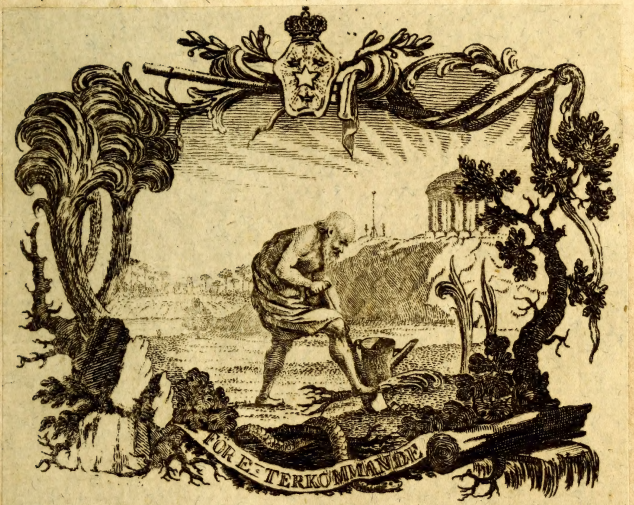
KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR
Å. AR 1776.
VOL. XXXVII.

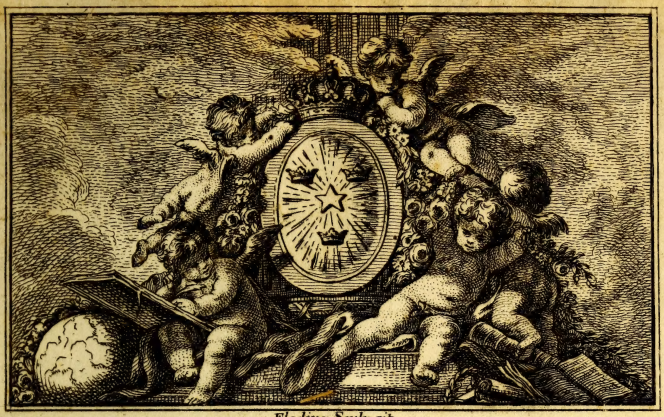
KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR
FÖR ÅR 1776.
VOL. XXXVII.



Med Kongl. ACADEMIENS *Tilstånd.*

STOCKHOLM,
Tryckt hos JOHAN GEORG LANGE, 1776.

QC41 S85 v.37 ser.1 1776 SCNHRB



Floding Sculpsit.

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,

ÅR 1776.

PRÆSES,

Herr Grefve NILS BIELKE,

Kongl. Majits och Rikſens Råd, m. m.

Om Bukiga kårils Rymde-mätning.

Til utråknande af bukiga Kårils innehåll, hafva Geometræ fallit på ätſkilliga utvägar; de måſte hafva doch anſedt dem, ſåſom ſammanſatte af tvänne ſtympade Coner;

Smithsonian Institution
STEJNEGER
COLLECTION
National Museum
325303

och det så mycket håldre, som til förfärdigande af Vin-liggare och andra Kåril, som skola innehålla våtvaror, bruket år, at ståfvarne göras tunnare midt på, så at där blifver största bögningen, och för det öfriga ganska litet skilja sig ifrån Coner.

Sådane afskurne Coners utråkning år jåmvål anförd uti de på Svenska, om Geometriens utöfning utkomne skrifter, såsom uti MÖRTS Geometrie, den 53 upgiften, i WIKSTRÖMS 85 och 93 §§., samt i Baron PALMQVISTS förra delen, 149 §. Då först högden til hela Conen bör sökas, sedan utråknas hela Conens innehåll, och så den bärtskurnas, hvilken sednare subtraheras ifrån den förra, då det begärte innehållet för den stympade Conen återstår.

Men som detta år en vidlöftig och besvårlig operation, i synnerhet för dem, som icke åro öfvade i Geometrien, och likvål hafva nödigt at finna dylika kårils innehåll, har dertil blifvit brukad, så vål vid Tullverket, som af andra, den så kallade Rojstocken, som var en Cylindrisk Aln eller Diagonal-måttstock, inråttad efter en Cylinder, hvars långd var lika med dess Diameter, och indelningen derpå efter et utlånskt mått, hvars förhållande var til Svenska kannan, som 13 til 10, enligt Herr Öfver-Directeuren FAGGOTS beråttelse i Vet. Handl. för år 1743, p. 202. Med denna Måttstock måttes då, så vål på Cylindriske som bukige kåril, ifrån medlet af sprundet, efter Diagonalen til den motstående botten-kanten, och de på Måttstocken befundne delar duplerades, eme-

Smithsonian Institution STEINEGER COLLECTION National Museum

emedan kårilet anſågs beſtå af tvånne förenämnde egenſkap egande Cylindrar; factum reducerades ſedan, efter förromrörde proportion, til Svenſka kannor.

Det år klart, at då et Cylindriſkt kåril, hvars halfva långd var mindre ån Diametern, med denna Måttſtock måttes, blef innehållet mindre ån det borde; och tvårt om, når kårilets halfva långd var ſtörre ån Diametern, blef innehållet för ſtort, och ju mera berörde halfva långd ſkilde ifrån Diametern, deſto ſtörre blef ock ſkilnaden imellan det fundna innehållet och det råtta. Bottnarnes olikhet uti bukiga kåril gjorde, at denna ſkilnad blef ån mera föränderlig.

Sedan ſå vål förut, ſom i ſynnerhet vid 1734 års Riksdag, mycket klagades öfver den olikhet och oviſshet, ſom befans vid Mått och Vigt, uti åtſkilliga Rikets provincier, emedan Inſpectorerne öfver Mått, Mål och Vigt, ſå ſållan hade tilfälle, at göra reſor i landet, och förråtta juſtering, efter de tillika voro Stockholms Stads Juſterare; ſå blef, genom Kongl. Förordnandet af den 21 Januarii 1735, Inſpectionen öfver Mått, Mål och Vigt, updragen til Öfver-Directeuren vid Landtmåteri-Contoiret, och Landtmåtarne i Orterne förordnades til Juſterare, dock at Stapel-Ståderne om de ville, kunde antaga egna Juſterare, hvilka i Landtmåteri-Contoiret ſkulle examineras i de til Juſteringen hörande grunder.

När det derefter begårtes, at Landtmåteri-Contoiret ſkulle upgifva något lått men ſåkrare ſått, til utfinnande af Cylindriſka och Buki-

ga kårils innehåll, ån genom den förenämnde Rojstocken, utgaf Herr Öfver-Directeuren FAGGOT sin *Rymde-måtning*, efter hvilken, för Cylindriska kåril, tages, utur den dervid fogade Areal-Tabellen, bottnens begrep, som multipliceras med kårilets långd, då innehållet straxt les, når man vet, at 100 Cubic-Tum göra en kanna, hvilket blifver aldeles riktigt, så vida proportionen imellan Diametern och Peripherien kan medgifva, som då, för påskyndandet vid Tabellernas utråknande, blef nyttjad såsom 100 til 314. För Bukiga kåril, sökas i Tabellen cirkel-Begrepet både för Buk-diametern och Botten-diametern, och af summan tages medium Arithmeticum, som med kårilets långd multipliceras, då innehållet fås i Cubic-mått.

Detta, såsom et lått och mera riktigt sått, blef igenom Kongl. Påbudet af den 4 October 1739, befalt at nyttjas vid Tullverket, och den främmande Rojstocken afskaffades.

Herr Öfver-Directeuren fann dock, at genom nyttjandet af cirklarnas medel-begrep, kårilets innehåll fås något större ån det bör, och at felet kan blifva nog märkeligt, når så väl Diametrernas skilnad, som kårilets långd år stor; hvarföre han författade en ytterligare athandling om denna Rymde-måtning, som uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1743, pag. 200, år införd, hvareft, i stället för medium af cirkel-begrepen, tages medium af sjelfva Diametrerne, och vises, at söka innehållet på fyra sått, så väl för Cylindriska som Bukiga kåril.

Det

Det förſta ſker medelſt bottnarnes quadrater.
Det 2:dra, genom Tumſtocken och areal-Tabellen.
Det 3:dje, genom en inråttad Tvår-ſtock.
Det 4:de, genom en Sned-ſtock eller Diagonal Mått-ſtock.

Men åfven ſom förut anmärkt är, at ſkilnaden imellan Diametrerne förorſakar, at innehållet fås för ſtort, når medium tages imellan Bukens och Bottnarnes cirkel-begrep, få fås ock tvårt om innehållet något förlitet, når medium tages imellan ſjelfva Diametrerne, hvarföre Herr Öfver-Directeuren loc. cit. pag. 202, til förekommande af betydande fel, angifvit den utvägen, at, då Diametrernas olikhet ſtiger til 5 tum, blifver medium en linie; men år ſkilnaden 10 tum, blir medium 5 linier närmare åt den ſtörre Diametern. Och ſom detta då icke nogare utför, och ſjelfva athandlingen allenaſt i K. Vetenſkaps Handlingarne infördes, men icke årſkildt för allmänheten kom ut, ſå har måſt det förra ſättet, ſom i Rymde-måtningen beſkrifves, blifvit brukadt.

Uti ſin Geometria Practica, har CLAVIUS beviſt, at en Pyramis truncata år lik med 3:ne andra, ſamma högd egande Pyramider, af hvilka den ena har til ſin botten den nedra bottnen, den andra den öfra bottnen, och den tredje en medel-proportional botten imellan båda bottnarnes ſidor. Detta Theorema har Herr Inſpectoren PLANTIN, uti Handlingarne för år 1774, pag. 156, tydeligåre demonſtrerat och lämpat til de Svenſka Mål-kårilen: hvar-

igenom den förmånen vinnes, at alt som en efter noga proportion inråttad divisor nyttjas, så approximerar man det råtta innehållet, antingen Diametrernas skilnad år större eller mindre. Men som man här måste söka quadraterne til den större och mindre Diametern, och multiplicera den större med den mindre, sedan addera desse tre facta til en summa, och multiplicera den med kårilets längd, samt sist dividera detta factum med 38216, så kan ej annat ån, i synnerhet Divisionen med et så stort tal, och som tillika har en stor zifra näst efter den första, falla för de mindre öfvade, och jämväl för andre, når man har kårt om tid, besvårligare, ån Öfver-Directeuren FAGGOTS låtta method, den de gerna önskade behålla, om allenast dermed samma noghet kunde vinnas.

Til erhållande hvaraf år nödigt, at noga finna en afstympad Cons innehåll, samt sedan, huru mycket och på hvad sätt utråkningen efter en medel-Diameter derifrån skiljer, och åndteligen, huru en sådan medel-Diameter med lättbet kan nyttjas, och utråkningen likväl blifva såker.

Om Innehållet af en stympad Con skal noga finnas, måste en noga proportion nyttjas för Diametern til dess peripherie.

Om, til exempel, den öfra Diametern vore IV IV 1650, och den nedre eller större 1962, samt IV längden eller högden 2333, och LUDVIG VON CEULENS proportion nyttjas til den 14:de decima-

cimalen, så fås för den stympade Conen Innehållet til 5991270154 (*): men som de följande decimaler af proportionen bårtlemnades, så år klart, at det fundna innehållet måste vara för litet. Om då en enhet ökes til den 14:de decimalen, år likaledes klart, at man då måste få et Innehåll, som år för stort: men som det med det förestående ganska nåra kommer öfverens, och begynner först skilja sig derifrån uti scrupula Secunda, så at skilnaden icke hinner til en Billion-del af en Ort, som år det minsta Svenska brukeliga Mått, så kan den med säkerhet föraktas, och det ofvan anförde innehållet hållas för det rätta.

Om ARCHIMEDIS proportion, som 7 til 22, nyttjas, blifver den stympade Conens innehåll $= 5993681636$, in emot $\frac{4}{5}$ ort för stort.

Efter Proportionen 100 til 314, då allenast de 3 första ziffrorna nyttjas af VON CEULENS proportion, blifver den stympade Conens innehåll 5988232835, som blifver in emot 1 ort för litet.

Nyttjas en nogare proportion af 100000 til 314159, blifver innehållet för den afstympade Conen 5991265093, som år allenast $\frac{1}{617}$ ort för litet.

(*) Fot betecknas med $(^{I})$, Tum med $(^{II})$, Linier med $(^{III})$, Gran med $(^{IV})$, och Scrupler med $(^{V})$.

Om 10000 til 31416, som WIKSTRÖM, uti 49 §. för större cirklar föreslagit, brukas, fås för
I II III IV
den stympade Conen et innehåll af 5991284164, som öfverskjuter det rätta allenast på $\frac{1}{223}$ ort.

Om ADRIANI METII proportion, af 113 til
I II III IV
355, brukas, blir innehållet $= 5991270668$, som kommer det rätta lå når, at räkningen icke öfverskjuter det mera ån $\frac{1}{6079}$ ort.

Om Räkningen göres efter CLAVII Theorem och Herr PLANTINS tillämpning, med di-
I II III IV
visoren 38216, fås innehållet 5988320664, som brister i rätta innehållet vid pass $\frac{15}{16}$ ort.

Såsom det icke gifves någon helt noga förhållning imellan Diametern och Peripherien, men man kan genom approximation komma så nära det behagas, kan det vid åtskilliga tillfällen vara nyttigt at veta, huru nära man, efter hvarje af de brukte proportioner, kommer det rätta innehållet, således fås et Innehåll, efter ARCHIMEDIS proportion af 7 til 22, som öfverskjuter det rätta med $\frac{1}{2484}$.

Deremot bevister $\frac{1}{1972}$, når proportionen 100 til 314 brukas.

Om uträkningen sker efter proportionen 100000 til 314159, lå brister allenast $\frac{1}{1183903}$ uti rätta Innehållet.

Deremot når proportionen 10000 til 31416 nyttjas, får man et öfverskott af $\frac{1}{427636}$:del.

Af alla med små tal utförde proportioner, kommer ADRIANI METII af 113 til 355 när-
mast

maſt det råtta; ty ôfverſkottet blifver allenaſt $\frac{1}{1164130}$, men år til bruket beſvårligare, emedan diviſionen måſte ſke med 113; deremot vid de ôfriga, ſom hafva 1. med nullor efter, kunna, efter ſkedd multiplication, ſtraxt ſå många Ziffror afſtrykas, ſom nullor blifvit brukade.

Til at finna, huru mycket utråkningen, efter en medel-Diameter, ſkiljer ifrån det råtta innehållet, tjenar följande.

En Pyramis truncata *eg*, Tab. I. fig. 1, ſom har quadrater til bottnar, och år rått-vinklig vid den emot bottnarne perpendiculaira linien *ad*, ſom utmårker hôgden, år lika ſtor med et Priſma, ſom har den mindre quadraten *edcf* til botten, tilſammans taget med et annat Priſma, hvars Botten-quadrats ſida år media proportionalis imellan den mindre quadratens ſida *dc* eller *ak*, och ſidornas difference *kb*; ſamt en Pyramid *bgf*, hvars botten-ſida år ſidornas difference *hg=kb*.

Ty den ſtympade Pyramiden *eg*, kan ſônderdelas eller hållas före vara ſammanſatt 1:o af Priſmat *defckasi*. 2:do, Af halfva parallelepipeden *ihbkcf*, ſom har til botten ſidan *bh=cf =cd* och ſidan *bk*, ſom år differencen imellan *ab* och *dc*, ſamt hôgden *kc=ad*. En aldeles dylik half parallelepiped år på frånſidan, ſom i figuren icke kan fôreſtållas, och om deſſe 2 halfva parallelepipeder ſåttas ſkaffôttes tilſammans, upkommer en hel parallelepiped, ſom har Rectangeln *hbki* til botten, och *if* eller *kc=ad* til hôgd; och om media proportionalis ſôkes imellan *hb* och *bk*, fås ſidan til en quadrat, ſom

blif-

blifver botten til det Prifma, fom med parallelepipeden år lika. 3:o, Af Pyramiden *bgf*, hvars botten år quadraten uppå *bg*, famt har lika lod-rått högd *if*, fom de förra. Och fom deffe kroppar utgöra tilfammans den ftympade Pyramiden *eg*, måfte deras innehåll tilfammans tagne vara dermed lika.

Vare uti fig. 2. $ab = 400$ Linier, $dc = 300$, $ck = da = 180$, få blir $kb = 100$, $am = 720$, och $dm = 540$. Efter det vanliga fättet, blifver då ftympade Pyramidens innehåll 2420ő.

Af de fördelte kropparne år

Prifmatis *defckasi* innehåll - - 1620ő.
Prifma, fom år likt med Parallelepipeden fom har *hbki* til botten, innehåller 5400.
Pyramiden *fhg* - - - 600

Stympade Pyramidens innehåll, fom förut, 2420ő.

Om man adderar fidorna *dc* och *ab*, och delar fumman med 2, famt af detta medium *op* gör en quadrat, fom multipliceras med högden; fås innehållet på et Prifma, fom icke blir aldeles lika med den ftympade Pyramiden, emedan derifrån uteflutes 1:o, i hörnet vid *g*, en liten Pyramid *qgn*, fom har en quadrat til botten, hvars fida år $ng = \frac{1}{2}kb = \frac{1}{2}hg$, och år fåledes $\frac{1}{4}$ af *hg* eller *kb* quadrat; högden år allenaft halfparten af Pyramidens *fhg* högd, altfå kommer denna Pyramiden at blifva en åttonde-del af Pyramiden *fhg*.

2:o, Om det nämnde Prifma fkal fyllas ofvan til, at linien *dc* må blifva lika lång med *op*, och

cf

ef lika med *pq*, så måste halfva parallelepipeden *rbnqp* upvikas, och likaledes den på frånsidan motsvarande, men om där då skal blifva hörn, måste ifrån hvardera bårtskåras en liten Pyramid *hntq*, som har lika högd med nåst förenämnde pyramid *qgn*, men en triangel til botten, som är hälften af pyramidens *qgn* botten, och blir således hvardera af desse 2 sednare Pyramider $\frac{1}{16}$ af pyram. *fgh*, och når desse två Sextondedelar läggas til den förra *qgn*, som är $\frac{1}{8}$, blir summan $\frac{3}{4}$ af pyramiden *fgh*, som ifrån Räkningen uteslutes. Om då denna fjerdedels Pyramiden läges til, måste rätta innehållet upkomma. *ab* = 400 linier, och *dc* = 300, göra 700, hvaraf hälften 350, dess quadrat multiplicerad med högden 180 gifver innehållet - - - 2205000.

fjerdedels Pyramiden *fhg* tillagd - 150.

gifver innehållet såsom förut, - 2202000.

Som alla Pyramider, hvilka hafva lika bottnar och högder, äro lika, så gäller det, som nu bevist är, för alla, ehuru de må vara stälde. Och äfven som cirkelen kan hållas för en månghörning af oändeligen många och små sidor, så kunna ock Cylindrer och Coner anses för Prismer och Pyramider, som til bottnar hafva månghörningar af oändeligen många och små sidor, och fördenskul kan det, som nu sagt är om Prismer och Pyramider, lämpas til Cylindrer och Coner.

Således kan en stympad Con betraktas såsom bestående 1:o, af en Cylinder, som har til Botten stympade Conens öfra eller mindre botten.

2:o, Af en Cylinder, som har til Bottencirkelens Diameter en media proportionalis imellan

lan ſtympade Conens mindre Diameter och differencen imellan den ſtörre och mindre Diametern.

3:o, Af en Con, hvars botten-Diameter är differencen imellan ſtympade Conens ſtörre och mindre Diameter. Högden för alla 3 är ſtympade Conens högd.

Om uti Fig. 3. $ab = 400$ linier, $cd = 300$, högden $ef = 180$, ſå blir $eb = 720$, $fb = 540$, differencen imellan Diametrerne = 100 Linier.

Efter noga uträkning på det vanliga Geometriſka ſättet, blir innehållet för den ſtympade Conen $cb = 1743^{\text{I}}5^{\text{II}}8^{\text{III}}39^{\text{IV}}227$.

	I	II	III	IV
Af de fördelte kropparna fås Cylinderns, ſom har öfra Cirkelen til botten, innehåll - -	1	27	23	4 50247.
Af Cylindern på medel-proportionalen, - - - -	4	24	11	50082.
Af Conen på ſidornas difference -	4	71	23	8898.
Hela innehållet, med det förra öfverensſtämmande, - -	1	743	58	39227.

Här af kan göras den påföljden, at om Innehållet af en ſtympad Con vore gifvit, tillika med bottnarne, at då finna högden? Den mindre botten-cirkelen och den cirkelen, ſom göres på media proportionalis imellan den mindre Diametern och ſidornas difference, adderas til en tredjedel af den cirkelen, ſom göres på differencen imellan Diametrerne. Med denna ſumma divideras Innehållet, ſå fås högden in quoto.

Af-

Äfven det ſom viſtes om ſtympade Pyramiden, gäller ock om ſtympade Conen, at når $\frac{1}{4}$ Con på Diametrernes difference lägges til Cylindern på medel-Diametern, ſå fås råtta innehållet (*). Och ſåledes blifver det

1:ſta Sättet at finna et bukigt kårils innehåll, då man tager imellan Buk-diametern och Botten-diametern en medel-diameter, och upſöker i Taflan deſs cirkels-begrep, ſom med kårilets längd multipliceras. Sedan tages Diametrernas difference för en Diameter, och i Taflan upſökes deſs cirkels begrep, ſom multipliceras med en Tolftedel af kårilets längd; eller hela längden med en tolftedel af cirkel-begrepet, ſom är det ſamma. Detta factum adderas til det facit man fått af medel-Diametern, ſå har man kårilets innehåll: eller ock kan berörde tolftedels cirkel-begrep läggas til medel-Diameterns cirkel-begrep, och multiplicationen med längden ſke på en gång. Tolftedelen tages, emedan en Cons innehåll fås, då Botten-cirkelen multipliceras med en tredje-del af högden, och hår ſkal man allenaſt hafva fjerde-delen af Conen.

Om

(*) Et annat bevis hår på hår MAC LAURIN, uti Introductionen til Deſs *Treatiſe of Fluxions*. Det kan ock på flera ſått Geometrice beviſas, men detta är behållit, emedan deraf finnes, hvilka delar af en ſtympad Pyramid, och hvad för kroppar det åro, ſom ifrån råkningen blifva uteſlutne, då medium imellan Bottnarnas ſidor brukas. Om en ſådan Pyramis truncata af papp ſammanſättes, och linierne derpå updragas, kunna jämväl de i Geometrien mindre öfvade finna ſanningen håraf.

Om $ab = 400$ linier, $cd = 300$, $ef = 180$, år $\frac{ab+cd}{2} = 350$, och $ab - cd = 100$ linier.

För 350 år cir- i ii iii iv iii i ii iii iv
kelbegr. - $9621127 \times 180 = 1731802950$2 &c.
För 108 år cirkel- ii iii iv
begrepet - - 785398,
hvilket multipl. med $\frac{180}{12} = 15$
gifver - - - 11780972$5$

1743583922$7$

2:o, Det andra sättet år, at, efter det i 1743 års Handlingar af Herr Öfver-Directeuren Faggot gifne förslaget, finna innehållet, då medel-Diametern tages närmare åt den större, alt som skilnaden imellan Diametrerne år stor til. Då skilnaden imellan Diametrerne allenast år 1 eller 2 tum, år någon tilökning onödig, emedan tjerdedels Conen, som då skulle tilläggas, år så ringa och obetydelig; men om skilnaden imellan Diametrerne stiger til 3 tum, då kunde i stället för medel-Diametern tagas en, som vore 2 gran större, utur Tabellen, och multipliceras med längden, så har man innehållet strax.

Vore berörde skilnad 4 tum, kunde 3 gran tilökas, och för 5 tums skilnad ökes medel-Diametern med 5 gran; för 6 tums skilnad, ökes 8 gran; för 7 tums, ökes den med en linie och 1 gran; för 8 tums, ökes 1 linie och 4 gran; för 9 tums, ökes en linie och 7 gran; för 10 tum ökes 2 linier 1 gran; för 11 tum, sker tilökningen med 2 linier 5 gran; för 12 tums skilnad

tages

tages medel-Diametern 3 linier ſtörre. Bandens fåſtande på kårilen lårer förmodeligen icke tillåta ſtörre ſkilnader. Mera härom nedanföre.

3:dje Sättet vore, at ur Tabellen taga cirkel-begrepet för Buk-diametern, likaledes begrepet för Botten-diametern, ſamt multiplicera den ſtörre Diametern med den mindre, då factum år quadraten för en medel-proportional Diameter, hvars cirkel-begrep ſökes genom proportionen 1000 til 785, eller då man vil vara nogare, genom 10000 til 7854, eller ån nogare, genom 1000000 til 785398. Deſſe 3 cirkel-begrep adderas, och ſumman multipliceras med en tredjedel af kårilets långd; ſå fås deſs innehåll (*).

4:de Sättet vore, det förut omnåmnde och i K. Acad. Handl. af Herr Inſp. PLANTIN införde Diametrernes quadraters adderande til medel-proportional Diameterns quadrat, då ſumman med kårilets långd multiplicerad, ſamt factum med 38216 dividerad, gifver innehållet. Om de 2 ſiſta ziffrorna utlemnas, och allenaſt 382 nyttjas, blifver både diviſionen låttad, och man kommer innehållet nog närmare: men om man ville hafva innehållet ån nogare, kunde diviſoren 381972 brukas.

Af deſſe 4, utom det förut omrörde allmänna ſättet, at finna en afſtympad Cons innehåll, vore det 3:dje til allmänt bruk nog beqvämt, om man icke nödſakades, at för medel-proportio-

(*) BELIDORS Curſ. Mathem. Lib. 8. Theor. 10. Coroll. 2.

tional Diameterns quadrat genom råkning söka det deremot svarande cirkel-begrepet, emedan det icke kan tagas utur Tabellen.

Äfven så år det 4:de et riktigt sätt, och kunde mycket lättas genom Tabeller, hvarutur quadrat-talen för Diametrerne kunde uttagas, men för medel-proportional Diametern måste likväl multiplicationen ske, och ehuru Divisoren kan med fördel förminskas til 3 ziffror, anses dock divisionen i allmänt bruk för besvärlig.

Lärer altså Herr Faggot, uti förenämnde 1743 års Handl. pag. 217, med god grund utlåtit sig, "at til innehållets utrönande, så länge kårilen åro obeständige i sin skapnad, icke "år något lättare sätt, än med Tumstock och "areal-Taflan, samt pag. 216; om kårilen i han"del och vandel hade något ståndigt skick el"ler allmänn förhållning, längd och Diameter "imellan, så kunde en snedstock tilredas, som med "lätthet vore at bruka til innehållets utrönande.

Detta senare år, genom Kongl. Förordnandet af den 31. Aug. 1773, och den uti 1774 års Handl. pag. 168, af Herr Plantin införde Mättstocks-Tabellen, för de Svenska Målkårilen lyckeligen verkstäldt, så at det förra nu synes mäst angå de utrikes ifrån inkommande och i åtskillig form gjorde kåril.

Innehållet af sådane kåril kan således bequämligast finnas genom de under N:o 1 och 2 anförde sätten, af hvilka vid N:o 1. allenast fordras division med 12, som år et litet tal, och således lätt: eller ock kunde i Tabellen, i tår-

skild

ſkild, Column midt för arean för de förſte hundrade-tal, införas deſs tolftedel.

Af alla år dock det 2:dra låtret det låttaſte, emedan dertil allenaſt behöfves at taga et enda tal utur Tabellen, och multiplicera det med längden, ſå har man innehållet. De här ofvan anförde tilökningar, huru mycket medel-Diametern, vid hvarje ſkilnad, ſkulle tagas närmare in til den ſtörre Diametern, angå egentligen de måſt förekommande Kåril af Åhmar, Oxhufvud och andra, hvilkas medel-Diameter icke vida öfverſtiger eller år långt under 2 fot; men för de ſmå Kåril, hvilkas medel-Diameter år en fot, och derunder, ſamt för de ſtörre, då den år 3, 4 eller flere fot, bör denna tilökningen blifva något annorlunda. Och ſom 1739 års Rymde-mätning nu ſnart lårer vara utgången, och om en ny uplaga deraf kommer at ſke, kunde alt ſådant då i akt tagas; hvilket icke blifver någon ſvårighet at utfåtta, ſå noga ſom behöfves, då man af föregående har ſig bekant, hvad ſom bör läggas til medel-Diameterns cirkel och af Tabellen ſer, hvad ſkilnad det år imellan areerne, då medel-Diametern år 1, 2, 3 eller flera fot. Om Tabellerne dervid ſkulle utråknas til Scrupler, kunde det ſå noga utmärkas, at felet ſkulle blifva inom en ort.

Imedlertid vore det väl, om Öfver-Directeuren vid Landtmåteri-Contoiret, hvareſt upſyningen år öfver Juſterings-verket, beſörgde om, at någon åtoge ſig, at efter en noga proportion utråkna ſådane areal-Tabeller alt til ſcrupler. Det kunde ſynas onödigt, at Tabellerne

til ſådan noghet utråknades, emedan det tållan ſkal hånda, at en eller annan linies briſtande eller öfverſkott kan förorſaka ſå ſtor ſkilnad, at derpå vid det åſtundade innehållet behöfver hafvas något affeende. Dock ſom det gifves flera tilfållen, i hvilka man behöfver noga veta cirkelens innehåll för den Diameter, ſom på en Måttſtock kan uttagas, och efter Tabeller deröfver ſkola förfårdigas, ſå vore det båſt, at det ſkedde med all erforderlig noghet, då man hade tilfålle vid utöfningen, at efter behöfvet nyttja dem med den præciſion, ſom åndamålet åſkar.

Antingen detta utråknande ſkulle ſke genom Peripheriens multiplicerande med fjerdedelen af Diametern, eller tvårt om, eller med hålften af hvardera, eller genom proportionen af Diameterns quadrat mot cirkelens innehåll; ſå kunde icke undgås, om det ſkulle ſke noga, at bruka vidlöftiga multiplicationer, då låtteligen fel kunde begås, och at ſedan finna dem, ſamt vara förſåkrad om riktigheten, det blefve et beſvårligt arbete: men ſom det finnes, at differencerne areerne imellan ökas med det beſtåndiga talet 1570796326794897 5 &c. (*), ſå gifves derigenom anledning til en långt låttare och ſåkrare operation, allenaſt genom ſimpel addition af två tal tillika; ty man behöfver allenaſt noga utråkna areerne för de 2 förſta talen i Tabellen, och til deras difference addera ſå många ziffror af

(*) Detta tal fås, når Peripherien i VON CEULENS proportion multipliceras med 5, men ſammanhanget och beviſet hår til fordrar en ſårſkild afhandling.

af förenämnde tal, ſom man vil hafva Tabellen noga til, och addera det ſedan til det andra talet, då man har areen för det tredje: huru talen ſkola ſtållas under hvarandra, finnes lätteligen, om areen för det tredje jämväl räknas ut, och förſta differencen ſubtraheras från den andra. Säkrare år ock detta ſättet; ty ſedan med viſshet det förſta hundrade-talet befinnes vara riktigt, kan man derefter vid hvart tionde-tal ſtrax ſe, om vid någon enda ziffra, i det eller de föregående 9, ſkulle vara feladt, då felet kan upſökas och rättas. At felet ſå lätt kan ſes, kommer deraf, at ſamma ziffror måſte återkomma, til exempel för 210, ſom man haft för 21, allenaſt at de finnas framflyttade mot vänſter, och efterſes endaſt deras riktighet, ſom åro komne i de framflyttades ſtälle.

Uti det föregående, åro bukige Kårilen anſedde, ſåſom ſammanſatte af tvänne riktiga parallelt afſkurne Coner, men faſt än ſtåfvarne göras tunnare midt på, ſå at derſtädes år ſtörſta krökningen, år det dock icke utan, at de ju på den öfriga delen måſte vara något krökte, och ſåledes innefluta et rum, ſom i uträkningen icke blifver intaget, då de, ſåſom i Coner, blifva för råta linier antagne.

Herr Inſpectoren Plantin berättar, uti K. Acad. Handl. för år 1774, pag. 161, ſig af förfarenhet hafva funnit, at vid Kårils förfärdigande, efter de derſtädes beſkrefne Mått, ſkulle det af denna bögningen förorſakade rummet upfyllas, om Kårilets längd räknades imellan kröſarne. Det år förſiktigt och ganſka godt, at Handt-

verkaren, ſom ſkal förtårdiga Kårilet, får längden icke allenaſt af bukens och bottnarnes Diametrer, utan ock, huru långt det ſkal vara imellan Krôſarne eller inſkårningarne; men når et färdigt gjordt kåril ſkal uträknas til deſs innehåll, få förekommer:

1:o, Någon ſvårighet at finna, om Krôſarne åro midt uti, eller huru når de åro bottnarnes yttra kant.

2:o, Laggarne til de ſtörre Kårilen göras gemenligen, i proportion mot den öfriga delen, mera tunne midt på, ån laggarne til de mindre Kårilen, altſå ſynas de ſtörre Kårilen få ett mindre afvikande från Coner, ån de ſmårre.

3:o, De af annan form gjorde Kåril, låra ock, vid Diametrernes olika ſkilnad, få et olika afvikande ifrån Coner.

4:o, I ſynnerhet låra de Kåril, hvilkas ſtåfvar icke åro tunnare midt på, utan jämntjocka öfver alt, ſåſom en del Spiltråd, Tunnor för Torſk, Cabbliau, Långor, ſalt Sill etc. få et ſtörre afvikande ifrån Coner.

Om man ville betrakta en ſådan kropp, ſåſom en del af en Sphæroid, eller rummet imellan de bögde Laggarne och Conen, ſåſom et Cingulum af en Sphæroid, ſå blefve uträkningen nog vidlöftig, och ändå oviſs; lårer altſå icke någon annan åker utväg gifvas, at finna, hvad ökning denna Laggarnas böjning, vid mer eller mindre ſkillnad imellan Diametrerne, kan förorſaka uti Kårilets innehåll, ån erfarenheten: vore fördenſkul väl, om de, ſom umgås med ver-

verkelig Juſtering, ville noga och med aktſamhet utröna det: då kunde, genom en derefter paſſad tilökning, innehållet med tilbörlig ſäkerhet finnas.

NILS MARELIUS.
Öfver-Inſpector vid K. Landtmäteriet.

THEOREM,

beviſt af

ZACHARIAS Z. PLANTIN,
Inſpector öfver Mått, Mål och Vigt.

Om Pyramiden *RDEG*, Tab. I. fig. 4. hvars lodrätta högd är *RD*, afſkäres med et Plan *BAC*, ſom är parallelt med baſen *DEG*, och man gör $DK = BA$, $KN = NE$, drager *KL*, *NM* parallele med *EG*, *KQ* med *DG*, ſamt fullkomnar Priſmen *BOPDNM*, och Pyramiden *AKNV*; ſå ſkall Parallelt afſtympade Pyramiden *BACDEG* vara lika med Priſmen *BOPDNM* + Pyramiden *AKNV*.

Ty låt *AI* vara parallel med *BP*, och drag råta linierna *IV*, *AQ* och *CL*; då år $2:1::(KE:KN::KQ:KV)\ LG:LM$. Och emedan *CP* år parallel med *LG*, uti et och ſamma Plan; ſå måſte parallelogramen $PL = \triangle CLG$; hvarföre Parallelipipeden *AKVICLMP* = Priſmen *AKQCLG*; Men $\triangle KNV = \frac{1}{4}\triangle KEQ$, och följakteligen Pyramiden $AKNV = \frac{1}{4}$ af Pyramiden *AKEQ*; och ſom Pyramiden *AKNV* åfven år $\frac{1}{3}$ af Priſmen *AOIKNV*; ſå måſte Pyramiden *AKEQ* = Priſmen *AOIKNV* +

Pyramiden *AKNV*; til följe hvaraf Prifmen *BACDKL* + Prifmen *AKQCLG* + Pyramiden *AKEQ* = Prifmen *BACDKL* + Parallelipipeden *AKVICLMP* + Prifmen *AOIKNV* + Pyramiden *AKNV*; men Prifmen *BACDKL* + Prifmen *AKQCLG* + Pyramiden *AKEQ* = Parallelt afftympade Pyramiden *BACDEG*, och Prifmen *BOPDNM* = Prifmen *BACDKL* + Parallelipipeden *AKVICLMP* + Prifmen *AOIKNV*; hvarföre altfå Parallelt afftympade Pyramiden *BACDEG* = Prifmen *BOPDNM* + Pyramiden *AKNV*. Hvilket fkulle bevifas.

Corollarium 1. Emedan Pyramiden *AKNV* år til en Prifme på $\triangle KEQ$, under lika högd, fom 1 : 12; få måfte Pyramiden $AKNV = \frac{1}{12} \triangle KEQ \times BD$; och altfå Parallelt afftympade Pyramiden *BACDEG* = (Prifmen *BOPDNM* + Pyramiden *AKNV* =) $\overline{\triangle DNM + \frac{1}{12} \triangle KEQ} \times DE$.

Här af följer åfven, om Cubifka innehållet $\overline{\triangle DNM + \frac{1}{12} \triangle KEQ} \times BD$ divideras med $\triangle DNM + \frac{1}{12} \triangle KEQ$, at Quoten år lika med lodrätta högden *BD*.

Corollarium 2. Låt *KY* vara Geometrifka medel-proportional-linien imellan *DK* och *KE*, famt *YZ* parallel med *EG*; få år $\triangle DKL : \triangle KYZ :: \triangle KYZ : \triangle KEQ$; och når linien *KG* drages, år $\triangle DKL : \triangle KLG :: (DL : LG :: DK : KE :: GQ : QE :: \triangle KQG =) \triangle KLG : \triangle KEQ$; hvarföre parallelogramen $VKLM = (\triangle KLG =) \triangle KYZ$; och följaktteligen ett Prifma conftrueradt på $\triangle KYZ$, med högden $BD = (\triangle KYZ \times BD =$ Parallelipipeden *AKVICLMP* =) Prifmen *AKQCLG*; och altfå år Pa-

Parallelt afftympade Pyramiden $BACDEG$ = (Prismen $BACDKL$ + Prifmen $AKQCLG$ + Pyramiden $AKEQ$ = Prifmen $BACDKL$ + Prifmen $KYZ \times BD$ + Pyramiden $AKEQ = \triangle DKL + \triangle KYZ + \frac{1}{3}\triangle KEQ \times BD$ =) $\triangle BAC + \sqrt{\triangle BAC \times \triangle KEQ} + \frac{1}{3}\triangle KEQ \times BD$; och når fift anförde Parallelt afftympade Pyramidens, $BACDEG$, Cubifka innehåll, $\triangle BAC + \sqrt{\triangle BAC \times \triangle KEQ} + \frac{1}{3}\triangle KEQ \times BD$, divideras med $\triangle BAC + \sqrt{\triangle BAC \times \triangle KEQ} + \frac{1}{3}\triangle KEQ$, få år quoten = lodrätta högden BD.

Corollarium 3. Detta Theorem kan lämpas til Parallelt afftympade Coner, om man antager AB, DE, för bottnarnes diametrer uti en parallelt afftympad Con, hvars högd år BD; då Cylindern på diametern DN, tilhopa tagen med Conen på diametern KN, under högden BD, år lika med Parallelt afftympade Conen, imellan Bottnarne BA och DE; ty Cylindrars och Coners bafer åro i lika förhållning, fom diametrernes quadrater; och når Prifmer och Pyramider ega likformige bottnar, få åro famma bottnar åfven i proportion af de homologa fidornes quadrater.

Corollarium 4. Emedan $DK = BA$, och $KN = NE$, få år $DN = \frac{BA + DE}{2}$, $KE = DE - BA$, famt $KN = \frac{DE - BA}{2}$; och altfå DN = Arithmetifka medel-diametern imellan BA och DE uti den, i Coroll. 3, omförmälte afftympade Conen.

Problem.

Låt, uti Cirkel-Runda Bukiga Kårilet *KD*, Fig. 5. bukens diameter $AB = 31'''$, vara midt på Kårilet, Bottnens diameter $KM = (CD =) 22'''$, och lodrätta högden $KC = 65'''$; så vil man, genom tilhjelp af en Cirkel-Tabell, finna kårilets kanne-Rymd.

1:mo, Til diametern $\frac{KM + BA}{2} =$

$\left(\frac{31''' + 22'''}{2} =\right) 26'''5$, tages ut-

ur Tabellen area circuli $= \overset{\text{I}}{5}.\overset{\text{II}}{51}.\overset{\text{III}}{54}.\overset{\text{IV}}{71}.\overset{\text{V}}{50}$

2:do, Til diametern $BA - KM =$ $(310 - 220 =)\ 9'''$ d:o $\frac{1}{12}$ del af deſs area circuli - $= 5.30.14.50$

3:tio, Multipliceras ſumman $= 5.56.84.86$

med kårilets lorätta högd $KC = \overset{\text{I}}{6}\ \overset{\text{II}}{5}\ \overset{\text{III}}{0}\ \overset{\text{IV}}{0}$

Då Cubiſka Factum $36'.195''.159'''$ år Kårilets *KD* cubiſka innehåll, enligt föregående, ſamt når detta cubiſka innehåll divideras med $100''.000'''$ (= 1 kanna) år Quoten = 361 kannor + 30 $\frac{1}{2}$ ort = Kårilet *KD*. Hv. Sk. G.

Anmärkning 1. Til at kunna undvika diviſionen med 12 (ſe Problemets 2:dra moment), kan en Cirkel-Tabell ſå inråttas, at når diametern $9'''$ ſlås up, ſtår deſs cirkel-area i nåſta column, och i columnen dernåſt, $\frac{1}{12}$del af ſamma area; dock ſom ſkilnaden imellan Bukens och Bottnens diametrer, uti de ſtörſte, hos oſs vanlige,

lige, Vinliggare, ej lårer ſtiga öfver 2 fot; år ej heller nödigt, at uti Tabellen utſåtta förenåmnde $\frac{1}{12}$dels cirkel-areer långre, ån til och med för 200 liniers diameter.

Anmärkning 2. Af föregående Problem kan man finna, at Cylindern på arithmetiſka medel-diametern $\frac{KM + BA}{2}$, under lodråtta högden KC, år ſå mycket mindre ån Kårilet KD, ſom (andra momentets cirkel-area $\overset{\text{II}}{5}.\overset{\text{III}}{30}.\overset{\text{IV}}{14}.\overset{\text{V}}{50}$ multiplicerad med högden $6'5'' =$) 3 kannor + $14\frac{1}{4}$ ort, nårmaſt. Dock om Buk- och Botten-diametrernes ſkilnad icke öfverſtiger 3 decimal Tum, kan Kårilet, utan ſårdeles fel, få anſes vara lika med Cylindern på Arithmetiſka medel-diametern, under Kårilets högd; i hvilket fall de förenåmnde $\frac{1}{12}$dels areerne ej nyttjas.

Men at jåmka Arithmetiſka medel-diametern, nårmare til Bukens diameter, når Buk- och Botten-diametrernes ſkilnad ſtiger öfver 3 Tum, (Kongl. Acad. Handl. 1743. Qvart. 3. pag. 202), ſamt ſedan derefter förråtta utråkningen, lårer ej få tagas för en allmån regel, (Probl. IX. pag. 213, dito Qvart.); ty huru kan man a priori veta, at Arithmetiſka medel-diametern $2'6''5'''$, i föregående Problem, bör ökas med $\overset{\text{III}}{1}\overset{\text{IV}}{2}\overset{\text{V}}{8}$, för at få den råtta jåmkade diametern $\overset{\text{I}}{2}\overset{\text{II}}{6}\overset{\text{III}}{6}\overset{\text{IV}}{2}\overset{\text{V}}{8}$, når ſolide ſkilnaden imellan Kårilets råtta Rymd, och Cylindern på Arithmetiſka medel-diametern, under Kårilets högd, icke

icke tilväxer i proportion af Buk- och Bottendiametrernes skilnad? Hvarföre det torde vara såkraft, at antingen följa det här beskrefna uträknings-sättet, eller ock, genom tilhjelp af en quadrat-Tabell, enligt 1774 års K. Vet. Acad. Handl. Qvart. 2. pag. 157, förrätta uträkningen, medelst diametrernes quadrater etc. och divisor 381972 eller 382; hvilket uträknings-sätt ock kan ån mera förkortas, genom continuation af Cubiska Tabellen pag. 165, i sistnämnde Qvartal, til ock med för 1000 kannor; hvarigenom divisionen med 382 aldeles kan undvikas, och hela operationen, til et Bukigt lik-bottnadt, cirkelrundt Kårils uträknande, efter den methoden, kommer allenast at bestå af två multiplicationer, och en addition, med hela tal.

Om hvarken Cirkel- eller Qvadrat-Tabellerne åro at tilgå, eller et Kårils diametrer åro större, ån Cirkel-Tabellen medgifver, år det då lättare, at quadrera en diameter, samt sedan, efter den i 1774 års K. Vet. Acad. Handl. beskrefna methoden, förrätta uträkningen, ån at först söka Cirklarnes begrep, och sedan följa det här upgifna sättet, som dock år mycket lätt, når Cirkel-Tabellen år tilhands, inrättad efter anmärkningen 1. En hvar kan ock quadrera en diameter, men at finna Cirkelens area, til en gifven diameter, år deremot mindre allmänt bekant. Dess utan åro vissa Problemer lättare geometrice uplöste, genom det i 1774 års Handlingar beskrefna sättet, ån genom andre mig bekante geometriske methoder, samt tillika, allmänt för alla ordenteliga kroppar, som hafva sit ursprung

at

af Cirkelen, (1772 års K. Acad. Handl. Qvart. 4. Probl. II. pag. 374, 1774 års dito, Qv. 2. Probl. III. pag. 159, samt Probl. IV. Coroll. 3. pag. 162).

Anmärkning 3. När Kårilet *KD* utråknas genom diametrernes quadrater etc., och divisor 38″2.16″8, (K. Vet. Acad. Handl. 1774. Qvart. 2.), blir innehållet $\frac{3}{16}$ kannor (= 6 ort) mindre, än om divisor 38″197″2 eller 38″2 nyttjas; men som Kårilet *KD* innehåller 361 kannor och 30½ ort, närmast; så är 6 orts skilnad, på et Kåril af så stor rymd, af ingen betydelighet; och aldraminst lårer en så ringa skilnad i akt tagas vid förtullningen af någon vara; dess utan tillåter Kongl. Maj:ts och Riksens Högl. Cammar- och Commerce-Collegiernes Kungörelse af den 14 Martii 1775, at en Sill-Tunna får vara inom 48, och 48½ kannors Rymd, fast än dess rätta innehåll bör vara 48 kannor, hvilket öfverskott kallas Tunnbindarens arbets-mon, emedan det ej kan begåras, at Tunnbindaren skal, igenom svarfning, fullkomna sådana Kåril. Det är ej heller möjeligt, at så noga kunna afmåta et stort Kårils in- eller utvändiga mått, at ju icke någon liten skilnad, större eller mindre, igenom vattu-måtning, kan yppas; dock har jag erfarit, at et Kåril, gjordt efter utråkning, likformigt med en Ankare (K. Acad. Handl. 1774. Qvart. 2. pag. 157), på 150 kannors Rymd, när långden blifvit tagen imellan krösarnes yttre kant, och följakteligen 2:ne Bottnars invändiga tjocklek under samma långd innebegrepen (anmärkning 2. uti 1774 års Handl. pag. 160), har, vid anståld vattu-måtning, funnits innehålla

hålla 150⅝ kannor, når NB. Stafvarne, enligt allmänna praxis, varit ſkurne tunnaſt midt på; hvilken Stafvarnes form förutan, Buk-banden på et ſådant kåril ej kunna väl fåſtas. Och når vanligt tjocka Bottnar, uti et Bukigt kåril, förut uppfylla kårilets ſkillnad ifrån 2:ne parallelt afſtympade Coner, och längden, Bukens diameter, ſamt Bottnarnes tjocklek bibehållas, men Bottnarnes diametrer förminſkas ſå mycket, ſom bandens fåſtande och ſtafvarnes böjning tillåta; ſå måſte åfven rymden öfver Buken, i anſeende til Stafvarnes ſtörre böjning, minſkas, ſamt Bottnarne likafullt, närmaſt, uppfylla Kårilets ſkillnad ifrån 2:ne parallelt afſtympade Coner. Ty, i anſeende til Bandens fåſtande och Stafvarnes böjning, få ej Bottnarne, under ofvannämnde vilkor, förminſkas efter välbehag, utan allenaſt i en viſs mon.

Rön och Anmärkningar om Kiſel, Lera och Alun;

af

CARL WILHELM SCHEELE.

Det är af Herr Baumés ſkrifter bekant, at han håller Alun-jorden för at vara blott Kiſel, och Lera för en med litet Vitriol-ſyra förbunden Kiſel-jord, åfven ſom Alun af honom definieras ſåſom ſamma jord, af Vitriol-ſyra öfver-ſaturerad. Min plägſed vid Chemiſka upgif-

gifter år, at aldrig tro någon af dem, innan jag, genom gjorda förſök, prôfvat den ſamma. Jag fann mig altſå behôfva förſôka Herr Baumés upgift om Kiſel, at den låter lôſa ſig i Victril-ſyra. Jag tog et untz pulveriſerad Berg-cryſtall, ſom jag blandade med 3 untz Alcali tartari, och ſammanſmälte detta i ſtark eld. Denna alcaliſka maſſa lôſte jag ſedan i 20 untz vatten, och tilflog ſå mycket diluerad Victril-ſyra, at ſyran hade ôfverhanden, hvarefter jag filtrerade liqueuren, då den præcipiterade Kiſeln blef in filtro, hvilken jag ſamlade, edulcorerade och torkade. Den filtrerade liqueuren evaporerade jag, och bekom, utom en ſyrlig Tartarus vitriolatus, omtrent $1\frac{1}{2}$ quintin Alun. Nu upkom hos mig fråga: om ock den præcipiterade Kiſeln, flere gånger omſmält med alcali, ytterligare ſkulle gifva Alun? Om ſå vore, ſkulle detta lågga mycken vigt til Herr Baumés ſyſteme; men om det ej ſkedde, kunde man hafva ſkål at miſstånka någon Lerjordsblandning in i Berg-cryſtallen. Altſå blandade jag den præcipiterade och torkade Kiſeln, med 3 gånger ſå mycket alcali, och handterade honom ſåſom vid förra förſôket; då jag åter verkeligen fick Alun. Jag omgjorde detta môdoſamma förſôk 7 gånger, och fick altid Alun. Jag tyckte mig nu hafva ſkål til at gifva Herr Baumé rått. Men hvad ſkedde? Jag betraktade noga Deglarna, i hvilka jag anſtält deſſa ſmältningar, och fann dem inuti ſkrofliga af ſmå gropar, ſom Deglarne ej förut hade, och miſstånkte jag af denna anledning, at alcali kunnat uplôſa en del af Leråmnet i Deglarne, och med den ôfverflôdiga Victril-

ctril-syran formerat Alun. Jag tog derföre en Järn-degel, och beredde deruti Liquor silicum, och procederade såsom tilförene; men då fick jag ingen Alun. Huru lått kan man, vid försöks anställande, irra sig! All Alunen kom således af mina Deglar, och jag var på vågen at få en falsk öfvertygelse. Herr BAUMÉ lärer tvifvels utan stött sig på samma sten. Jag tog sedan en præcipiterad och otorkad Kisel-jord, digererade den i 14 dagar med diluerad Victril-syra, för at utröna, om något häraf, efter Herr BAUMÉS utsago, skulle lösas; men jag fann intet spår til någon lösning. Kisel-jorden är och blir derföre en egen jord. Herr BAUMÉ påstår, at Leran, efter densamma innehåller litet Victril-syra, kan solveras igenom kokning med mycket vatten. Jag har ock försökt detta, men jag måste bekänna, at af åtskilliga rena Ler-arter, ej det ringaste löst sig; hvilket genom Vinstens alkali lått kunnat utrönas. Jag har på åtskilliga sått sökt utdraga Victril-syra utaf ren Lera, men jag har aldrig kunnat verkställa det; emedan jag hvarken med Vinstens alkali och kolstybbe bekommit något hepatiskt, eller af Residuum efter Spiritus Salis och Nitri destillation med Lera, erhållit något vitrioliskt neutral-salt.

Med Alun har jag anstält åtskilliga försök, för at derigenom blifva öfvertygad om dess förhållande, i anseende til vissa tilblandningar. En Alun-solution blir (a) decomponerad af Kalkvatten. Gjuter man icke mera Kalk-vatten til, än som jämnt fordras til Alunens præcipiterande, så tälles Alun-jorden klar, och ser ut som ko-

kokad ſtårkelſe. Då man affiltrerar den öfver detta præcipitatet ſtående klara våtſkan, finner man den vara en Gips-ſolution. (b) Men gjuter man mera Kalk-vatten til Alun-ſolutionen, ån til præcipitation nödig år, ſå fålles et hvitt præcipitat, och icke gelatineuſt, ſåſom det föregående. Låter man detta ſtå ¼ timma, och mellanåt ſom oftaſt omſkakar, och ſedan filtrerar det, ſå finner man ingen Gips uti den öfverſtående liqueuren, ja icke heller kalk, ſå framt man ej tilſlagit för mycket Kalk-vatten, utan år det allenaſt rent vatten. Det var för mig i början ſvårt at begripa, hvart gipſen tagit vågen. (c) Jag underſökte præcipitatet och fann, at det beſtod af Alun-jord, Selenit och ren Kalk; ty ſedan det i Acido ſalis blifvit ſolveradt, blef Gipſen qvar, hvilken ej ſå lått löſes; det klara ſolverade ſaturerades ſedan med cauſtikt Alkali volatile, då nedföll en klar gelatineuſe jord, ſom var Alun-jord; jag filtrerade om igen, och tilſlog ol. Tart. p. d. då fick jag et præcipitat, ſom var Kalk. Således ſåg jag, at Kalken och Gipſen affkildt ſig ifrån vattnet, och med Alun-jorden ſig förenat.

För at få tydeligare begrep om detta phænomenet, d), præcipiterade jag en Alun-ſolution med cauſtikt Alcali volatile, ſå at detta alcali hade öfverhanden, på det jag kunde blifva ſåker om, at alt acidum vitrioli, hvilket kunde faſthånga vid præcipitatet, fulleligen ſkulle blifva affkildt, och edulcorerade jorden. Jag blandade denna jorden med en Gips-ſolution, för at ſe, om Gipſen ſkulle ſkilja ſig från vattnet, och med Alun-jorden falla til bottnen;

men det skedde ej. e). Derefter ville jag se, huru Kalk-vatten ville förhålla sig med Alunjorden; här fann jag, at detta vatten genast förlorade sin caustika smak, och den klara Alunjorden blef hvit; jag affiltrerade något af detta vatten, och indröp ol. tart. p d. deruti, men det behöll sin klarhet, ej heller fälde något af Mercurius corrosivus. Jag solverade sedan detta sist omtalta præcipitat i acido salis; det löste sig helt och hållet up, utan at qvarlemna någon Gips. Således hade Alun-jorden förbundit sig med Kalken och utgjordt en egen slags jord.

Nu tänkte jag, at en sådan, utaf kalk och alun-jord bestående jord-art, torde väl kunna frånskilja Gipsen ifrån Vattnet. f). Jag gjorde mig altså mer af denna sammansatte jord, och blandade den med en Gips-solution; då denna blandning stått $\frac{1}{4}$ timma, såg jag med förundran, at Gipsen ännu var qvarhållen i vattnet, och at præcipitatet ännu löste sig i Salt-syra, utan at lemna Gips efter sig. g). Då blandade jag en Gips-solution med Kalk-vatten, och lade rena Alun-jorden dertil; denna blandning blef aldeles lik den, som litt. b. omtalas, præcipitatet var hvitt, och innehöll så väl Gips, som Kalk. Jag slöt af dessa försök. 1) At victril-syran i Gips kan förbinda sig med mera Kalk, än til en fullkomlig saturation nödig är. 2) At kalk-jorden kan ingå en förening med alun-jorden. 3) At Gips icke kan förbinda sig med alun-jorden. 4). Men, då kalken i öfverflödig mängd med victril-syran är förenad, tjenar den såsom et förenings-medel, til at sammanbinda Gipsen med Alun-

Alun-jorden, och utgör således en jord-art, hvilken af 3:ne jord-sorter är sammansatt. Ren Lera har ingen verkan på kalk-vatten.

PAK-FONG,

en Chinesisk hvit Metall;

beskrefven af

GUST. v. ENGESTRÖM,
Assessor i K. Bergs-Collegio.

§. 1. För någon tid sedan, hade jag den åran, vid tilfälle af Præsidii nedläggande vid Kongl. Academien, at omnämna en hvit Chinesisk Metall, hvilken är den samma jag nu åmnar beskrifva.

§. 2. Den kallas på Chinesiska *Pak-fong*, hvilket betyder hvit Koppar, til åtskillnad ifrån den röda eller vanliga Kopparen, hvilken där heter *Tong-fong*. Den liknar tåmmeligen Silfver, och har god klang.

§. 3. Herr BLADH, som åtskilliga gånger varit i Ost-Indien, har därifrån fört denna Metall, både tilblandad arbetad, samt rå oblandad, och han är, mig vetterligen, den förste, som bragt den samma hit rå: denna sistnämnde har också mycket låttat mig uti försökens anställande. Med blås-röret hade Herr BLADH endast förfökt litet af den samma på kol, men tilräckeligen nog, för at deraf kunna sluta til Nic-

kelens närvaro deruti, hvilket också af mina försök bestyrkes.

§. 4. Medelst några smältningar af rå Metallen med Hepar sulphuris, fick jag tvänne särskilde Metaller deraf, nemligen en röd, smidig, som var riktig Koppar: och den andra hvitgrå, helt skör, af Stål-tätt gry. Genom vidare försök, fans denna sistnämnde vara riktig Nickel, med helt litet Kobold blandad, och ungefär i den proportionen emot Kopparen, som 5 à 6 emot 13 à 14.

§. 5. Sådan kommer denna rå Metallen, ifrån Berg-verken in i landet, neder til Canton, i form af trekantiga ringar, af 8 eller 9 tums diameter utvändigt, och $1\frac{1}{2}$ tums tjocklek ungefär. Den måste således vara smält af Nickel-blandad Koppar-malm, som där naturligen torde finnas.

§. 6. Af naturen är denna blandning mera röd än hvit, men uti Canton blandas den å nyo med en annan Metall, hvilken gör den helt hvit och silfverlik: dermed syssellåtter sig en hel hop handtverkare, som arbeta deraf åtskilliga husgeråds-saker, såsom skedar, fat, dosor, ljusstakar och annat.

§. 7. Genom et och annat försök, fans denna hvita tilsatta Metallen vara Zink: den brändes således af med kolstybbe, då $\frac{7}{16}$ förlorades af lodet, som således var Zinkens halt. Uti resten fans intet annat, än koppar och Nickel, denna senare litet Kobold-haltig, men så litet, at den icke kan räknas såsom någon del uti blanningen. Zink-hälten är dock icke altid lika, hvilket torde komma antingen af arbetarens

mer

mer eller mindre ſkickelighet, at förena deſſa Metaller, eller ock af tanka, at lämpa ſig efter allmänhetens ſmak och förmåga. Man har således åtſkilliga grader af hvithet, alt ſom mer eller mindre Zink blifvit tilſatt.

§. 8. Denna *Pak-fong* är af vackert utſeende, i ſynnerhet uti zirater, och nyttig i bruk til ſådana husgeråds-ſaker, hvartil intet ſurt eller ſalt vidkommer; ty Zinken gör, at den ej ſå lätt löper an i luften. Deſs anlöpning, eller råttare ergning, är ganſka ful, af mörkgrön färg.

§. 9. Arbetad, hålles den i nog värde och köpes tämmeligen dyrt af våra Oſt-Indiefarare: den är ockſå verkeligen mycket bättre, än en del hvita Metall-blandningar, uti hvilka Arſenik nyttjas, hvaraf ej minſta ſpår finnes här. Hådanefter ſkulle vi dock ſjelfve kunna bereda den ſamma, emedan vi hafve de förnämſta ämnena, af naturen ſammanblandade, uti en del af våra Koppar-grufvor, ſåſom Riddarhyttan, Håkansboda, Tunaberg, med flera. Cobold och Nickel göra i denna Metall lika nytta, i blandning med Kopparen, och i deſſa Grufvor är gula Koppar-malmen mer och mindre med ſamma half-metalls malmer inſprängd. Torde ock hända, at Cobolden och Nickelen ofta åro mineraliſerade tilhopa med ſjelfva Kopparen; åtminſtone miſstänker jag den bleka Tunabergs Koppar-kiſen derföre, och ſkall vid tilfälle underſöka den ſamma. En ſådan Nickel-haltig Koppar torde draga ganſka litet Gallmeya vid Meſſings-bruken, men ockſå ſnarare löpa an, än annars.

§. 10. Genom några sammansmältningar, vore rätta proportionen imellan dessa 3:ne Metaller lått utrönt, för at utgöra en riktig *Pak-fong:* jag hade åfven föresatt mig det samma utaf Svensk Nickel, men som den år ganska arsenicalisk, och mellankommande göromål hindrat mig ifrån at rena den samma, har dermed sedermera kommit at hvila. Detta torde åndå tjena dem til anledning, som hafva tiltålle och lust at roa sig dermed, til allmänn och enskild nytta.

FÖRSÖK

til en Beskrifning öfver Löt och Albóke Församlingar på Öland;

af

DANIEL BRUSENIUS,
Kyrkoherde dårstådes.

§. 1. Löt Socken, uti Runstens Hårad, belägen vid den så kallade östra Landborgen, och Annexan Albóke, uti Slåtbo Hårad, vid västre Landborgen, nåstan midt emot Löt, utgöra et Pastorat, som består af 39⅝ Mantal eller hela Hemman, delade uti 144 Matlag, och lyder under Ölands Norre Mot eller Fögderie, år 1¼ mil i långden, ifrån norr til söder, och ¾ mil i bredden, ifrån öster til väster, eller ifrån Österljön til Calmare-sund. Gränsar i norr til Fåra, och i söder til Köpings och Ege-

by

by Förſamlingar. Bägge Socknarne åro aldeles ſkoglöſa, och måſte köpa alt Byggnings-verke, ved-brand, och hvad ſom tarfvas til Bohagstyg, ifrån Stranda Härad i Småland, hvareſt deſſe trå-perſedlar årligen ſtegras. Vid Byen Hjerpeſtad i Löt Socken, år en liten lund af Aſkeſkog, och märker man, at detta träd-ſlag gerna trifves på denna jordmon. Förſök åro väl gjorde med flere ſlags träds planterande, men dels hafva ſnö-drifvor afbrutit, dels Harar och Stogångar afbitit dem, hälft ſnön af vådret ſammanföres vid hus och Stengårdar, i höga drifvor, ſom härdna, at alla ſlags kreatur kunna gå öfver dem.

§. 2. Folkets närings-medel beſtår uti Åkerbruk, Boſkaps-ſkötſel, och Ullens uparbetande til Valmar och Strumpor, ſom årligen, på Marknaderna vid Mönſterås och i Calmar, i vackra partier förſäljas. Fiſket utgör åfven en del af Allmogens närings-fång i detta Paſtorat, och idkas af alla deſs invånare.

Åkren beſtår af ſvart-mylla, ör-jord, och vid de Byar, ſom ligga närmaſt Öſterſjön, til någon del af mer och mindre mull-blandad Sand-jord.

Sedan näſtan alla Byar haft Storſkifts-delningar, ſer man en förunderlig och hederlig täflan ibland Allmogen, at renſa ſina Åkerſkiften ifrån ſtörre jordfaſte Stenar, rör och ſten-bråttar, at grafva diken och årligen utvidga åkerjorden, ſom väl betalar deras arbete. Åkrens yrkande och tilredande, i rättan tid och efter landets bruk, med Årder och Harf, i akt tages på det

nogaſte af alla Åkermån. Den åker, ſom beſtår af ſvartmylla och ör-jord, lågges hvart tjerde år i träde, och gödſlas med Ladugårds-gödſel, hvarpå förſt ſås Råg eller Hvete, och derefter Korn, tvenne år å rad. Vid ſådant bruk har man icke mårkt, at åkren blifvit förſvagad, når han fått behörig och tilräckelig gödſel. Vid några Byar, finnes någon del åker, ſom aldrig lågges i träde, utan beſås hvart år, och gödſlas hvartannat. Efter gödningen ſås Råg, och ſedan Korn. På Sand-jorden föres Sjö-tång, eller ſom den här allmänt kallas, Slak. Detta gör god tjenſt; ſecunderar åkren, och förvarar den ſpåda Råg-roten, at Sanden i ſtormvåder icke afföres och blottar, eller ock aldeles uprycker henne. Påköres detta ſlak, och jämnt utbredes, ſedan åkren år ſådd, gör det ån mera gagn. Sandjorden beſås allenaſt med två ſåden å rad, och trädes hvart tredje år, nemligen, efter et Råg-och et Korn-ſåde. Sådes-ſlagen, ſom här brukas, åro: något litet Hvete, Råg, Korn, ſom båſt trifves, och följakteligen måſt brukas; Ärter och något Lin, ſom dock icke har någon lårdeles trefnad. Kål, Rötter, Roſvor och Jord-påron eller Potatoes, brukas af ſtörre delen til husbehof.

Af Hvete, Råg, Korn och Ärter, ſtiger utſådet i hela Paſtoratet til ungefårligen 800 Tunnor årligen. Sållan gifver utſådet mer, ån tjerde kornet, ſom dock hvarken bör tilſkrifvas åkren eller deſs ſkötſel, utan den ohågnad, för hvilken både åker och ång åro blottſtålde hela året igenom. Flere Byar, ja, flere Kyrkoſocknar, hafva et ſamfåldt Gårde, til åker, ång och

tjuder-

tjuder-bete. Hela höſten, vintren och en del af våren, ligga alla Gården, med ſådde och oſädde åkrar, och åfven ängen, öpne för alla ſlags kreatur, Boſkap, Får, Svin och en myckenhet Håſte-kreatur. Så länge åkren är bar, lös och ofta blöt af våta, och icke tilfruſen, kan man lätt föreſtälla ſig, hvad vinter-låden blir lidande. Jag ſer icke, på hvad ſätt detta ſkal kunna hämmas, i anſeende til åkrens belägenhet imellan ängar och tjuderbetes-platſerne. Om den ſkulle igenom afſtängande och inhägnande läggas för ſig ſjelf, ſom tyckes vara näſtan omöjeligt på de ſlåſte ſtällen, ſå lägga ſig likväl Snödrifvor lika höga, och ofta högre, ån den högſta ſtengårdesgård, ſom lemna kreaturen fri ingång. Utom detta, åro alle gården genomſkurne med Härads-Kyrko-och Bye-vågar, ſom mycket hindra hägn och ſtängſel.

Vid Maji månads början, eller ock förr, om Våren år vacker, då Kornet ſkal utlås, upgårdas åndteligen de elåndiga enkla ſten-gårdarne, och vacktare, ſom här kallas Kampar, tilſättas; men dels nedrifva vanartige kreatur den uſla ſtengården, dels ramlar den öfverända, til långa ſträckor, i ſtorm och rägn-väder, hvarmedelſt otrolig ſkada tilfogas både ſåd och gräs. Sådant kunde likväl förekommas igenom dubbla ſtengårdar, hvartil ämne af ſten intet felar.

Nu varande Paſtor har, ifrån 1770, omkring Präſtegårds egorne låtit lägga vid paſs 800 famnar dubbel ſtengård, hvartil all ſten är tagen dels af gamla åkren, dels af den ſtenbundne mark, ſom til åker blifvit upodlad. Comminiſtern vid

ſit Boſtälle, Krono-Länsmannen BRAMSTEDT vid ſin Skattegård, och åtſkillige af Allmogen, hafva viſat berömlig flit med dubbla ſten-gårdars uplåggande. Man hoppas, at ſådant länder de öfrige til efterſyn.

Men den ohågnad, ſom ſker igenom tjudrande, tyckes vara ſvår at förekomma, hälſt inga enſkilde Beteshagar för dragare och kreaturen gifvas, utan måſte deſſe, ſom dageligen brukas, tjudras och vacktas på Trädes-åkrar och andre dertil utſedde betes-platſer, imellan och in vid de beſådde åkrarne, hvarigenom händer, at man ofta med gråmelſe måſte ſe hela hopar och ſkarar af kreatur uti de härligaſte och ſådesrikaſte åkrarna.

§. 3. Ängarne åro af otalige vackra och välluktande blomſter öfverflödande; men hö-fångſten är icke deſto mindre ringa. Våpling växer på alla Härdvalls-ångar. Hvad ſom felar uti Härdvalls-hö, erſåttes någorlunda igenom grofvare och grannare Starr-foder, ſom bärgas af de 12 ſtycken ſtörre och mindre Måſſar, ſom inom Paſtoratet åro belägne.

Man har igenom dikning aftappat vattnet ifrån en del af deſſe Måſſar, i förhoppning, at få grannare och båttre foder, ſamt vinna beqvämligare bergning; men växten och Starrfångſten har derigenom blifvit ganſka mycket förminſkad. Grunden uti deſſe Måſſar är Sand, med en mager Sand-gyttja der öfver, tilkommen af ſand och något litet jord, ſom af vådret uti torka ditföres. Ingen tilſats gifves af ve-

ge-

getabilier, undantagande några Starrſtrån, ſom ſkonas af Lian, och imellan tufvorne förrutna.

Betesmarken år nog vidlyftig för de flåſte byar, men ſkarp och mager, i ſynnerhet vid våſtra Landborgen, dår Kalk-berget, ſom år grunden under hela Öland, år med en ganſkå tunn jordſkorpa öfvertäckt.

§. 4. Uti hela Paſtoratet underhållas 8 à 900 kreatur af Horn-boſkap, 900 à 1000 grof-ulliga Får, något Svin-kreatur, Gåſs, och en myckenhet af de bekante ſmå Ölands-håſtarne, ſom ſommar och vinter ſynas på fålten i ſtörre hopar. De ſom åro i dageligt bruk, hållas öfver Vintren på ſtall, men de öfrige taga ſin föda ute på marken, både Sommar och Vinter, ſå godt de kunna, undantagande, at de någon gång, under ſkarpaſte Vintren, gå hem til gårdarne, och af gödſel-hoparne, ſamt något ſpildt foder på Ladugården, taga ſig någon förfriſkning.

Bi-ſkötſlen har ånnu icke kommit i gång hårſtådes, ehuru man tror, at den ſkulle väl löna ſig. Förledet år köpte jag en Biſtock, hvilken nåſtledne Sommar väl icke gaf någon ſvårm, men vid ſkattningen 4 kannor delicat Honing. Det märkte jag, at mine Bi drogo det måſta af den ſå kallade Åker-kålen eller Vild-ſenap, ſom til öfverflöd växer både på trådes-åkren och ſidlånda Korn-åkrar.

Af fyrfotade vilda djur, finnas inga andra ån Harar, ſom göra nog ſkada både på unga tråd, och på den ſpåda Korn-brådden på åkrarne.

Det

Det år märkeligt, at för några år sedan, då Fåren öfver hela Öland besvårades af Koppor, hvaraf större delen utdödde, besvårades ock Hararne af samma farsot, och funnos allestädes deraf döde, som nog minskade deras antal. Som Bösse-bärande år allmänt förbudet på hela Öland, få ock Hararne tämmeligen vara i fred för folket; men deremot hålla Örnarne dem til godo. Hararne taga för desse fiender ofta sin tillflygt til skräf-isen på sjön, in vid landet, men det händer vid is-losningen, at många af dem följa de til sjös drifvande is-stycken, och aldrig mer få se landet.

Undantagande Skogs-foglar, finnas här Foglar af många slag, i synnerhet all slags Sjöfogel. En myckenhet Tranor och Svanor uppehålla sig här vissa års-tider.

§. 5. Sill-och Torsk-fisket, som allmänt idkas, plägar gemenligen vara så lönande, at Allmogen icke allenast eger til eget behof, utan kan äfven försälja någon del, dels färsk, dels insaltad. Gäddor, Abborrar, Sik, Lax-öringar, Flundror och Ål fås ganska sparsamt. Sjålar *(Phocæ)* fångas ock af några i de Byarne, som äro närmast Österjön belägne, vid stenar, som räcka något öfver vattu-brynet, med så kallade stäbbar och res-garn. Men detta Fiske år icke af någon särdeles betydelighet.

§. 6. Gårdarne äro merändels väl och försvarligen bygde, ehuru Timbret dyrt köpes, och långvåga öfver sjön, och sedermera på axel, hemföres. På Prästegården äro, i nu varande Pastors tid, åtskillige grundmurade stenhus upsatte,

te, såsom en Stuga med Spisel, och en Kammare med Kakelugn, på Pastoris bekostnad; et Brygg- och Målt-hus, et Får-hus, och en Bod öfver Källaren, igenom Församlingarnes omkostnad. Krono-Länsmannen har, uppå sitt Skatte-hemman Pategårde, upbygdt en vacker Stuga af sten, med vind eller loft öfver. Äfven har Gästgifvaren WIDGREN uti Ornsaga upmurat alla Mangårds-husen af sten. Man förmodar, at en del af Allmogen gör sammaledes.

Uti hela Pastoratet finnes ingen ström, som kan drifva någon Vattu-quarn, mer än et djupt dike, som Krono-Länsmannen låtit grafva ifrån et träsk til Österjön, som drifver en liten Sqvaltqvarn, i synnerhet om Våren, når snön bårtsmälter. Häremot år ingen brist på husbehofs Väder-qvarnar, ty af dem finnas 40 stycken uti dessa små Socknar.

Kyrkorne, af sten upbygde i Catholske tiden, åro nog små och trånge, i anseende til Folkhopen, men snygge, och med all behörig prydnad försedde. Vid dem åro tvånne Präster, nemligen en Kyrkoherde och en Capellan, tjenstgörande.

§. 7. Folket i desse Församlingar, år af medelmåttig längd, starkt til kroppen, såsom hårdadt vid gröft arbete på landet, och mycket vistande på Sjön. Muntert til sinnet, vet icke af veklighet och vekliga nöjen, arbetsamt, sedigt, måtteligt och hälsosamt. Vådren, som obehindrade alla års-tider spela igenom denna öpna och flacka orten, hålla luften gemenligen

ren

ren och hålsosam. År 1773, når rödsoten grasserade så hår på landet, som annorstädes, blef icke mer ån en person deraf död, uti hela Pastoratet.

Vid 1749 års slut, var Folk-numern uti bågga Socknarne, 774 personer, men vid slutet af nästledne år 1775, var den samma 966 personer, så at på en tid af 27 år, har denna Folkhop, oaktadt Pomerska kriget och det oerhörde missväxts-året, 1772, då många hårifrån flyttade til Gottland, likvål fått en tilväxt af 192 själar.

§. 8. Inga sårdeles Minnes-märken finnas i desse Socknar ifrån ålderdomen, dock vil jag nämna det lilla jag vet. En oformlig så kallad Borg, finnes vid Lösts Prästegård, bygd nästan i rundel, med 5 à 6 alnars breda murar, af idel Gråsten, hafvande tvänne ingångar och öpningar, en i öster och en i väster. Fast ån denna Borg nu ligger $\frac{1}{4}$ mil ifrån Öterssjön, kan man dock tydeligen och med goda skäl sluta, af de mässar och sanka ställen, som sträcka sig in til den högden, hvarpå Borgen år anlagd, at en Vik ifrån Österssjön stigit dit upp, som nu, och efter flere Secler, blifvit tillandad. Utan tvifvel år denne Borg uti Heden-tima upförd, af landets Viking-farare, til vårn och försvar emot utländes Vikingars omilda besök.

På Kårholmen, som år belägen i detta Pastorat, 1000 alnar ifrån fasta landet, i Österssjön, och år en liten Krono-skatte egendom, bestående af någon mager Äng, synas rudera efter en Skans, en Brunn med skönt vatten, och en Kyrkogård, hvar-

hvareſt för några år ſedan, vid en gråfning til grundval för et tilårnadt Stenhus, af då varande egaren, Majoren och Riddaren, Herr GUSTAF QVECKFELT, många människoben blefvo funne, ſom intyga, at orten i fordom tid varit mera betydelig, ån nu. På faſta landet, gent emot Kårholms-Skanſen, år en dylik, bägge efter Fortifications-reglor anlagde. Til åfventyrs torde deſſe Fåſtnings-verk blifvit anlagde under Danſka feigden, år 1611, at hindra fiendens inlöpande i hamnen, hvarifrån Troupper lätteligen kunde ſättas i land. Denna hamn är nu 12 fot djup, men har förmodeligen och efter all ſannolikhet, fordom varit långt djupare. Imedlertid lårer han för alla våder vara den ſäkraſte på hela Öland. Om en Fyrbåk inråttades på Kårholmen, ſom år belägen imellan de ryktbaraſte ref, den ſå kallade Matkroken, och det ſom ſkjuter ut ifrån Långöre Capell i Bredſåtra Socken, tror jag, at många Sjöſkador och ſtrandningar kunde förekommas.

Hos Allmogen år en ſägen, at Kårholmen fått ſit namn af en Fru, benämnd ELSA KÅRE, ſom för Digerdöden egt denna Holmen och mera egendom uti Förſamlingen Et Fragment af en gammal Pergaments Kyrkobok, under Påfviſke tiden, ſkal, efter de gamlas trovärdige berättelſer, innehållit, at Fru ELSA KÅRE måſte framköra 5 laſs ſten, når hvar Bonde körde et laſs til Ringmuren omkring Kyrkan, ſom då och i hennes tid upmurades. Af ſådan proportion ſer man, at Hon varit i ſin tid en nog betydande Fru på Öland.

Det

Det omrörde Fragmentet bårtkom ifrån Kyrkans Archivo, vid Probsten PASSENII död, 1744.

§. 9. Något bör jag ock til slut nämna om detta folkets klädedrägt, plägseder och sedvänjor. Klädedrägten är enfaldig, men snygg. Mankönet brukar aldrig annat til kläder, än det som tilverkas i huset, finare och grofvare Valmar, samt skinnen af Fåren. I hvardagsbruk, hafva de svarta tröjor af Valmar, något kärta, och grå Valmars-bôxor, något vida, som räcka ned öfver knåen, hvarunder de hafva tröjor och bôxor af skinn; men vid högtidelige tilfällen bruka de blå Valmars-tröjor och bôxor af buldan, eller groft treskäft blångarn, öfver de andra kläderna. De förmögnare ega gemenligen blå klädes-tröjor, hvarpå klädes-liften formerar et falbalade nedankring tröjan, men desse plagg brukas så sparsamt, at de ofta gå i arf til tredje och fjerde led. Vid vissa tilfällen, i synnerhet vid rägn och owäder, bruka de grå eller blå-grå Valmars-rockar, skurne efter lifvet, med tvenne rader knappar, öfverklädde af samma slag. Ännu har jag aldrig sedt hvarken någon Bonde eller Bonde-dräng, som varit infödd i Pastoratet, bruka spännen, utan remar uti sina skor.

Qvinfolken kläda sig äfven af egna tilverkningar, svarta skört-tröjor af Valmar, och kjortlar blå-sprängde, af linne upslag och ylle blått inslag. Högtids-kläderna bestå af svarta präsle-Valmars, Sattins, Chalons etc. tröjor. Deras Lifstycken af Sattin, Kalmink, med flera tyger, räcka altid 1½ qvarter under tröjorna, at de väl må kunna synas. På sina hufvud bru-

ka

ka de altid hvita kläden, af Slifsing eller annat Lårft, så gifta som ogifta. Halskläden brukas åfven af Lårft, samt Näsdukar af Linne, Bomull och åfven Silke.

Plägsederna åro hvarken så löjelige eller vidskepelige, som framledne Kamereraren ÅSTRAND dem debiterat, uti sin Ölands Beskrifning, pag. 173. Jag har altid funnit dem enfaldige och årbare, vid alla tilfällen, såsom hos alt förnuftigt och höfsadt folk.

Det har endast misshagat mig, at Brudarne altid, uti sin fulla skrud, skola gå til kyrkan, ehuru lång vägen år, och ehuru svårt väder och vågelag den dagen infaller; åfven det, at Manfolken, i fullt galop eller spårenstrek, rida rundt omkring Brud- och Brudgumme, både til och ifrån kyrkan.

Aldrasist vil jag ock nämna det, at sällan gifter sig någon utom Pastoratet, hvarföre Allmogen öfver alt år beslägtad och besvägrad, hvilket ock år et band, som håller folket uti enighet, vänskap och förtroende.

Löts Prästegård på Öland,
den 7 Jan. 1776.

Folkmängden i Upsala Stift, under en fjerdedel af detta åra-hundra, ifrån och med 1749, til och med 1773;

upgifven af

PETER JACOB HJELM,

Auscultant i K. Bergs-Coll. och Masmäst. Ämnesvän.

Upsala Stift innefattar hela Upsala Lån, stör-

re delen af Stockholms och Gefleborgs, samt en liten del af Westerås Län. Efter Rikets fördelning i Landskaper, innefattar det hela Upland, Gestrikland och Helsingland. At känna dessa Orters folk-mängd och dess förhållande på längre tid, om den til-eller aftager, år utan tvifvel nyttigt. Jag hoppas derföre, at K. Academien med välbehag uptager följande utdrag af Stiftets Folk-Tabeller.

Egen handläggning vid utråknandet af Consistorii Tabeller för Upsala Län, år 1773, samt vid sammandraget af alla 25 årens Tabeller för hela Stiftet, har gifvit mig anledning til detta arbete, och tillika öfvertygat mig, huru mycket tålamod och upmärksamhet fordras til dess noggranna förråttande, samt huru mycket slutsummornas pålitlighet ankommer på deras urskillning och noghet, som upråttat Sokne-och Probste-Tabellerna.

Genom nya Tabell-formulairet för de nåsta 25 åren, ifrån och med 1774, förmodas åndamålet här efter låttare och säkrare kunna vinnas. Men om en stor del af vederbörande anser Tabell-verket för et onödigt besvår, af orsak, at kunskap och öfvertygelse om dess grund och förträffeliga nytta hos dem fela, blifva alla förbättringar i Methoden nåstan fruktlösa. En liten men grundelig athandling om dess nytta, hvaraf et Exemplar meddeltes hvar kyrka i Riket, skulle, efter min tanke, göra mycket godt: ty ganska få af Prästerskapet i Landsorterna hafva haft tilfälle at låsa, hvad uti K. Vetenskaps Academiens Handlingar eller andra

Böc-

Böcker uti det ämnet år skrifvit. Nödigt vore ock, at Consistorierne och Probstarne förmantes, at ej emottaga felaktiga Tabeller, som af Kyrkoherdarne inlåndas. Felen märkas lätteligen, då de summor, som böra stämma öfverens, finnas olika. Sådana befundna olikheter har jag, uti detta mitt sammandrag, med all varsamhet jämkat, så at slut-summorna kunna anses i det närmaste för ricktiga.

På det man strax må lära känna inbördes förhållandet i folkrikhet imellan de 4 Länen eller delar af Län, som höra til Upsala Stift, vill jag til en början meddela antalet af alla Lefvande människor uti hvart och ett, för år 1749, då samma antal var minst, och för år 1772, då det var störst.

År 1749 voro	Mankön.	Qvinkön.	Summa
uti Stockholms Län -	31527 -	35318 -	66845
- Upsala Län - -	29134 -	34342 -	63476
- Gefleborgs Län -	23243 -	28465 -	51708
uti Westerås Län - -	6599 -	7801 -	14400
Summa -	90503 -	105926 -	196429

År 1772, voro			
uti Stockholms Län -	35981 -	39843 -	75824
- Upsala L. - -	32584 -	37031 -	69615
- Gefleborgs L. -	29595 -	33763 -	63358
- Westerås L. - -	7404 -	8444 -	15848
Summa -	105564 -	119081 -	224645

Emedan Gefleborgs Län sträcker sig öfver hela Gestrikland och Helsingland, men Upland utgör den öfriga delen af Stiftet, befinnes här

af, at Upland enſamt, år 1772, hade 161287 invånare; oberäknad Stockholms Stad, ſom til en del ligger i Upland, ſamt hel och hållen hörer til Upſala Stift, men ej uti denna räkning år uptagen.

Huru Folk-hopen, uti hvart och et af de 4 Lånen, ej alla år lika mycket vunnit eller tappat, har dock förhållandet imellan Lånen varit i det närmaſte det ſamma, och gemenſama tilväxten, til och med 1772, beſtändig. Dock har Gefleborgs Län mäſt förkofrat ſig, och Upſala minſt: ty hopen har, på de 24 åren, ökat ſig

I Gefleborgs Län, ſåſom	-	1000 til	1225.
- Stockholms L.	- -	1000 -	1134
- Weſterås L.	- -	1000 -	1100
- Upſala Län, ſåſom	- -	1000 til	1097.

Men år 1773 befans hopen beklageligen hafva, uti alla Lånen, anſenligen minſkat ſig, dock mäſt i Gefleborgs, och minſt i Stockholms Län; förmodeligen af orſak, at det förra gränſar närmaſt til Dalarna, dår den ſmittoſamma Rödſoten och Rötfebren, hvilken, mot ſlutet af år 1772 och i förra hälften af 1773, ſå grufveligen förhårjade många Lands-orter i Riket, förſt yppade ſig. Deremot var Stockholms Län längre från faran, ſamt närmare til hjälp och undſättning, ſå emot farſoten ſom hungers-nöden. Hela Stiftets Folkhop beſteg ſig det året allenaſt til 220714 Själar, och var ſåledes 3931 mindre, än näſt föregående året.

At än ytterligare viſa Lånens förhållande, vill jag anföra, huru många, uti hvart och et

af

af dem, blifvit födde och döde på de åren, då deras antal var ſtörſt och minſt.

År 1764 - Föddes		Men år 1773	Föddes
I Stockholms L.	2526.	— —	2013.
- Upſala L. -	2263.	— —	1695.
- Gefleborgs L.	2346.	— —	1251.
- Weſterås Lån	503.	— —	348.
Summa	7638.	Summa	5307.

År 1773 - Dödde.		Men år 1755,	Dödde.
I Stockholms L.	3008.	— —	1882.
- Upſala Lån -	3339.	— —	1469.
- Gefleborgs,	4037.	— —	974.
- Weſterås Lån	1232.	— —	286.
Summa	11616.	Summa	4611.

Nu kommer jag til antalet af Födde och Döde i hela Stiftet, på hvart och et af de 25 åren, hvilka jag delar i 5 lika Perioder.

År.	Födde.			Döde.			Tilväxt.
	Mankön.	Qvinkön.	Summa	Mankön.	Qvinkön.	Summa	
1749 —	3260	2972	6232	2759	2876	5635	597
1750 —	3495	3257	6752	2277	2278	4555	2197
1751 —	3757	3488	7245	2511	2590	5101	2144
1752 —	3634	3403	7037	3279	3294	6573	464
1753 —	3718	3584	7302	2335	2503	4838	2464
Summa -	17864	16704	34568	13161	13541	26702	7866
Medium	3573	3341	6914	2632	2708	5340	1573

År.	Födde.			Döde.			Tilväxt.
	Mankön.	Qvinkön.	Summa	Mankön.	Qvinkön.	Summa	
1754 —	3574	3535	7109	2324	2340	4664	2445
1755 —	3724	3580	7304	2200	2411	4611	2693
1756 —	3634	3541	7175	3157	3195	6352	823
1757 —	3392	3109	6501	2930	2992	5922	579
1758 —	3348	3291	6639	3112	3335	6447	192
Summa	17672	17056	34728	13723	14273	27996	6732
Med. -	3534	3411	6946	2745	2855	5599	1346
1759 —	3477	3382	6859	2796	2739	5535	1324
1760 —	3651	3500	7151	2750	2795	5545	1606
1761 —	3788	3617	7405	2636	2665	5301	2104
1762 —	3501	3224	6725	3061	3267	6328	397
1763 —	3787	3538	7325	3290	3354	6644	681
Summa	18204	17261	35465	14533	14820	29353	6112
Med. -	3641	3452	7093	2907	2964	5871	1222
1764 —	3757	3881	7638	2957	2992	5949	1689
1765 —	3593	3377	6970	3188	3212	6400	570
1766 —	3655	3469	7124	2758	2793	5551	1573
1767 —	3767	3625	7392	2719	2660	5379	2013
1768 —	3786	3554	7340	2792	2793	5585	1755
Summa	18558	17906	36464	14414	14450	28864	7600
Med. -	3712	3581	7293	2883	2890	5773	1520
1769 —	3825	3625	7450	2515	2634	5149	2301
1770 —	3813	3785	7598	2462	2580	5042	2556
1771 —	3730	3563	7293	2719	2778	5497	1796
1772 —	3190	3170	6360	3813	3695	7508	-1148
1773 —	2715	2592	5307	5577	6039	11616	-6309
Summa	17273	16735	34008	17086	17726	34812	—804
Med.-	3455	3347	6801	3417	3545	6962	—161
Sum. af 25 år -	89571	85662	175233	72917	74810	147727	27506
Med af 25 år -	3583	3426	7009	2917	2992	5909	1100

På samma 25 år, åro ock 45714 Äkta Par i Stiftet sammanvigde, och 39463 Äktenskap, genom den ena Makens död, upplöste; nemligen:

	vigde.	uplöste.
Under de 1:sta 5 åren, 1749-1753	8729.	6443.
Under de nästa 5 åren, 1754-1758	9076.	7222.
Uti 3:dje Perioden, 1759-1763	10084.	8196.
Uti den 4:de, - 1764-1768	9165.	7770.
Under de sista 5 åren 1769-1773	8660.	9832.
Summan af 25 år -	45714.	39463.
Altså årl. efter et medel-tal, -	1828.	1578.

Uti den anförde Barn-skaren åro 5902 Tvillingar eller Trillingar inberäknade, samt 3619 oäckta Barn: men 4289 Barn, som aflidit, antingen uti eller få hastigt efter födslen, at de ej hunnit få Dop, åro uti detta antal icke uptagne. Hvart 40:de Barn har varit dödfödt, och hvar 29:de Barn-föderska har fått Tvillingar. Hvart 49:de Barn har varit oäckta. På hvart Hjonelag kunna öfverhufvud räknas 4 Barn, och hvart 5:te Hjonelag har årligen varit fruktsamt. Flera Pilte-än Flicke-barn hafva blifvit födde, nästan i det förhållande, som 21 til 20.

Vid de under denna tid i Stiftet afledna människor, anmärkes, at

39681 varit Barn, under 1 år.
13473, imellan — — 1 och 3 år
7007, imellan — — 3 — 5.
6604, — — — — 5 — 10.

5719,	imellan	— —	10 och 20 år.
6916,	—	— —	20 — 30.
8180,	—	— —	30 — 40.
9718,	—	— —	40 — 50.
11239,	—	— —	50 — 60.
14043,	—	— —	60 — 70.
15185,	—	— —	70 — 80.
8542,	—	— —	80 — 90 år.
1420,	öfver	— —	90 års ålder.

Summa 147727.

I afseende på Giftermål, hafva ibland de döde varit,

39463	Gifte Personer.
17328	Enklingar och Enkor.
24171	Ogifte, öfver 10 års ålder.
66765	Barn, under 10 år.

Summa 147727.

Flera nya Äktenskap hafva blifvit stiftade, än gamla genom ena Makens död uplöste, til et antal af 6251. Alt visar, at Stiftets Folkhop, på de 23 förste åren, varit uti tiltagande, hvilket än ytterligare uplyses af följande Tabell, på hela Lefvande Folk-hopen för några år, samt dess fördelning efter Kön och Giftermål, hvarvid äfven år bifogad förteckning på Matlagen eller Hushållen för samma år.

År.

År.	Alle Lefvande.			Gifta	Varit Gifte.		Ogifte öfver 15 år.		Ungdom och Barn under 15 år.		Matlag.	Nå-
	Mankön.	Qvinkön.	Summa.	Par.	Enkling	Enkor.	Mankön.	Qvinkön.	Mankön.	Qvinkön.		
1749	90503	105926	196429	36279	2083	11848	21059	25818	31650	31412	29494	
1752	93441	108752	202193	37474	1750	11774	21381	27432	32364	32544	28014	
1755	97355	110949	208304	38872	2055	11537	22232	27209	33652	33874	29007	
1760	95966	113384	209350	38851	2148	12621	21726	27325	33629	34199	29262	
1763	99933	114112	214045	40492	2223	11874	21825	26921	35063	35154	30568	
1766	102949	117057	220006	41273	2328	12267	23438	27827	35962	35638	33417	
1769	104824	118671	223495	42055	2158	12202	24564	28139	36079	36242	33688	
1772	105564	119081	224645	41652	2671	12381	25455	28989	35792	36053	33580	
1773	103989	116725	220714	40682	3151	12033	25826	29330	34357	34654	32944	

D 5

Några haſtiga ſprång uti af- och tiltagande på ſomliga Columner uti denna Tabell, gifva nog tydeligen tilkänna, at den icke år utan fel. Somliga låta dock förklara ſig. Til exempel, at Mankönet, år 1760, var mindre tal-rikt, ån 1755, men fått en haſtig tilökning, år 1763, på hvilka år likväl Qvinkönet tämmeligen jämnt tilvuxit, hårrörer förmodeligen deraf, at de i Stiftet indelte Regementerne commenderades til Pomern, år 1757, men hemkommo til en god del, år 1762. Somlige år hafva, efter Tabellernes angifvande, gifta Huſtrur varit til några 100 flera, ån gifte Månner; andra år hafva Månnerne varit flere. Det förra kan hafva ſina ſkål, i det många Månner åro i fält, til ſjös, och ſå vidare; men at ånda til 1000 Huſtrur ſkulle varit bårta ifrån ſina Månner, och det hela året, ſer mindre troligt ut. Jag har derföre, til at någorlunda jämka detta, tagit medium af Gifta Månners och Huſtrurs antal, för råtta antalet af åckta Par.

Oaktadt några ſmå fel, kan man dock här af i det närmaſte ſe råtta förhållandet: ſåſom 1:o, at hela hopen, ifrån 1749 til 1772, blifvit vid paſs $\frac{1}{7}$ ſtörre, men förminſkats följande året, ſå at hela tilväxten på 25 år, blifvit allenaſt $\frac{1}{8}$:del.

2:o, At flera månniſkor flyttat utur ån in i Stiftet, til et antal af 3221: ty om öfverſkottet af de Födde, 27506, lägges til ſumman af alla år 1749 lefvande, ſkulle hela hopen, år 1773, hafva varit 223935, men var allenaſt 220714: ſamt at ibland deſſa 3221, varit 3168 af Man, men allenaſt 53 af Qvinkönet.

3:o,

3:o, At förhållandet imellan de årligen Födda och hela Folkhopen varit, efter et medeltal, såsom 1 til 30; men de årligen Dödas, såsom 1 til 36, då åren 1772 och 1773 inbegripas, men allenast såsom 1 til 38, på de 23 första åren.

4:o, At Qvinkönet altid varit vid pass $\frac{1}{7}$:del talrikare ån Mankönet, oansedt 3909 flere blifvit födde af det senare, och 1893 flera döda af det förra, så at öfvervigten, som år 1749 var 15423, hade, år 1773, bordt vara allenast 9621, men var 12736. Deraf följer, at 3115 flere af Manån af Qvin-könet flyttat ur Stiftet, hvilket nåra instämmer med andra slutsatsen.

5:o, At de Giftas antal, når Enklingar och Enkor med dem inberäknas, ständigt varit inemot så stort, som alla de ogiftas, tillika med Barnen; nemligen i den proportion, som 100 til 127, eller i det närmaste, som 4 til 5.

6:o, At ibland de ogifte, åldre ån 15 år, år Qvinkönet rådande, och förhåller sig til Mankönet, såsom 6 til 5. Men ibland barn och ungdom under 15 år, år skillnaden ringa, dock så, at könet jämväl i den åldren gemenligen har någon liten öfvervigt.

7:o, At ibland 117 Personer, har et nytt Äcktenskap årligen blifvit stiftadt, samt 8:o, at man på hvart Matlag meråndels alla år kan räkna 7 Personer.

Flera slutsatser kunde väl här af dragas, men hvar och en kan, med någon eftertanka och räkning, lätteligen göra dem sjelf, samt märka de de tydeligaste prof af GUDS visa Försyn, så i detta, som alt annat.

An-

Antalet af Födde och Döde i Upſala Stift, på hvart och et af de 15 åren, ifrån och med 1721, til och med 1735;

upgifvet af

PEHR WARGENTIN.

Sedan Folkhopens tilſtånd i Upſala Stift, under de 25 ſenare åren, blifvit, uti föregående Athandling, ſå tydeligen å daga lagd, torde det ej miſshaga K. Academien at ſe, huru den förhållit ſig på de 15 åren, imellan 1721 och 1735. Jag kan dock ej viſa ſamma förhållande för den tiden ſå fullſtändigt, ſom Herr HJELM det gjordt för de ſenare åren, af orſak, at jag ej har flera upgifter dertil, ån blotta antalet af årligen i Stiftet Födda Barn och Döda människor, hvarpå Conſiſtorium i Upſala, år 1736, til Kongl. Majeſtet inſändt Förtekningar, hvilka på ſått, ſom jag tilförne berättat, blifvit mig meddelte.

Nämnde Conſiſtorium hade ej gjordt något ſammandrag af hela Stiftet, ſåſom en del andra Conſiſtorier, utan inſände til Kongl. Majeſtet 32 ſårſkilda Förtekningar, nemligen en för hvart Probſterie i Stiftet, upſatt och egenhändigt underſkrifven af ſamtelige Kyrkoherdarne i Probſteriet. De tyckas derföre vara fullkomligen pålitlige, och jag har jämväl, genom mödoſam jämförelſe med Herr TUNELDS Geographie, dår alla Soknar uti hvart och et Stift upräknas, funnit, at ingen Socken år förbigången. Men man

har

har ej utſatt, huru många blifvit födde eller döde af hvartdera könet, utan endaſt årliga Summan af bägge. Icke heller hafva Länen öfver alt blifvit noga åtſkilde; ty några Socknar af Stockholms Län tyckas då hafva hördt til et Probſteri, hvaraf de öfriga och fleſta ligga uti Upſala Län, och låledes blifvit ſammanblandade. Jag har väl ſökt ſkilja dem åt, men någon oredighet i det målet lärer ännu vara öfrig, ſom dock ej betager ſummorna af hela Stiftet deras riktighet.

Jag vill nu förſt meddela et ſammandrag af förenämnde 32 Förtekningar, ſom viſar, huru många blifvit årligen Födde och Döde i hela Stiftet, ſamt årliga tilväxten under de 15 åren, fördelte i 3 lika Perioder af 5 år.

År.	Födde.	Döde.	Tilväxt.
1721 — —	5964	3140	2824
1722 — —	5518	3888	1630
1723 — —	5641	3258	2383
1724 — —	5543	3870	1673
1725 — —	5668	3461	2207
Summan af deſſa 5 åren	28334	17617	10717
Medium af de ſamma	5667	3523	2144
1726 — —	5799	3186	2613
1727 — —	5664	3128	2536
1728 — —	5384	3373	2011
1729 — —	6244	4542	1702
1730 — —	5934	4072	1862
Summan af deſſa åren	29025	18301	10724
Medium af dem —	5805	3660	2145

År.	Födde.	Döde.	Tilväxt
1731 — —	5966	3951	2015
1732 — —	6010	4398	1612
1733 — —	6419	3696	2723
1734 — —	6530	3913	2617
1735 — —	6621	4112	2509
Summan af de fista 5 åren	31546	20070	11476
Medium af de samma -	6309	4014	2295
Summa af alla 15 åren -	88905	55988	32917
Medium af dem alla —	5927	3732	2194

Af föregående Födde och Döde, hafva hördt

	Födde.	Döde.	Tilväxt.
Til Upsala Lån -	32419.	19203.	13216.
Til Stockholms -	27753.	17448.	10305.
Til Gefleborgs -	22031.	14705.	7326.
Til Westerås Lån -	6702.	4632.	2070.
Summa -	88905.	55988.	32917.

Här af skulle tyckas, som hade Upsala Höfdingedöme den tiden varit folkrikare, ån den delen af Stockholms, som lyder under Upsala Stift, hvilket, enligt Herr HJELMS upgift, nu förhåller sig tvårtom: men någon blandning af bägge Lånen uti något Probsteri, antingen under den förra 15, eller den senare 25 års Perioden, låret förmodeligen vara vållande til denna olikhet, som i hufvud-saken ej gör någon åndring, så vida summorna af hela Stiftet ej åro någon oviss het underkastade.

Gefle-

Gefleborgs Lån beſtår nu för tiden af 3 hela Landſkap, Geſtrikland, Helſingland och Herjedalen, af hvilka endaſt de två förſta, nu ſåſom tilförne, höra til Upſala Stift. De åro uti mina Probſte-förtekningar väl åtſkilde, hvaraf befinnes, at på de 15 åren åro

	Födde.	Döde.
I Helſingland - - -	13428.	8884.
I Geſtrikland - - -	8603.	5821.
Summa -	22031.	14705.

Hår af kan man ungefärligen ſe deſſa två Landsorters förhållande til hvarannan i Folkmängd den tiden, nemligen, at Geſtrikland var til Helſingland, nåſtan ſom 2 til 3. Om ſamma förhållande ännu år lika, hvilket jag anſer för troligt, hafva af de 63358 Månniſkor, ſom, enligt Herr HJELMS upgift, år 1772, lefde uti bägge Landſkapen tilhopa, vid paſs 25340 hördt til Geſtrikland, och 38020 til Helſingland.

Herjedalen ligger väl ock uti Gefleborgs Lån, men hörer under Hernöſands Stift, och beſtår endaſt af 7 föga folkrika Socknar, ſom utgöra 2 Paſtorat. Uti det ena af dem, Sveg, ſom lårer vara något ſtörre, hafva, efter den, af Herr Magiſter PET. RISLER, mig meddelte underråttelſe, imellan åren 1749 och 1772, årligen blifvit födde omtrent 57, och döde 38, hvaraf jag ſluter, at folkmängden där ej går högre, ån til vid paſs 1700. Om man gifver det andra Paſtoratet, Hede, lika många, blir Herjedalens Folk-numer högſt 3400.

När

Når man nu jämföfer ſummorna af hela Upſala Stifts Födde och Döde på deſſa 15 åren, med ſummorna af lika många år uti den ſenare af Herr HJELM anförda Perioden; til exempel, ifrån och med 1754, til och med 1769, viſar det ſig, huru mycket Folkhopen imedlertid blifvit ſtörre.

	Födde.	Döde.
Under denna ſenare Perioden	106657.	86213.
Under den förra, allenaſt -	88905.	55988.
Skilnaden	17752.	30225.

Emedan altſå, på de ſenare 15 åren, imellan 1754 och 1769, flere blifvit både födde och döde, än på de förra 15, imellan 1721 och 1735, följer deraf oemotſäjeligen, at Folkhopen, på de 33 åren, ſom förflutit imellan bägge Perioderna, vackert tilvuxit. Tage vi de Föddas antal til grund, har hopen ökat ſig i den proportion, ſom 100 til 120; men efter de Dödas antal, ſåſom 100 til 154. Genom medium af deſſa tvänne proportioner, finnes, efter all ſannolikhet, tilväxten hafva varit ſåſom 100 til 137, eller vid paſs ſom 3 til 4, ſåledes väl ej ſå anſenlig, ſom i Åbo Stift, där den på 30 år varit ſåſom 10 til 17 (*) eller ſom 3 til 5; icke heller aldeles ſå ſtor ſom i Carlſtads Stift, där den befunnits på 30 år ſåſom 100 til 143 (**); men likväl nog vacker och hugnelig.

Vill man jämföra de ſiſta 15 åren uti 25 års Perioden, imellan 1759 och 1774, med de 15 imel-

(*) K. Vet. Acad. Handl. för år 1769, ſid. 202.
(**) K. Vet. Acad. Handl. för år 1774, ſid. 262.

imellan 1721 och 1736, blifver utſlaget af de Födde, hvad tilväxten angår, aldeles lika; men af de Döde, ſåſom 100 til 166. Men i anſeende til de ovanligt Epidemiſka åren 1772 och 1773, år ſåkraft, at ej låta dem komma med i råkningen.

Til ſlut anmärkes, at i Upſala Stift, ſå väl ſom annorſtåds, de dödas årliga antal mera tiltagit, i jämförelſe emot Folk-ſtocken, ån de årligen föddas, ſamt at tilväxten blir trögare, ju mera et Land befolkas, hvar til orſakerna förut (*) åro förklarade. Under de förra 15 åren, var tilväxten 32917, men under de ſenare 15, allenaſt 20444.

(*) I ſynnerhet uti K. Acad. Handl. för år 1769, ſid. 200, 201.

ROTHMANNIA,

Et nytt Örte-genus;

funnet och beſkrifvit af

CARL PETER THUNBERG, M. D.

BLOMBÄGAREN enbladig, ned-til omgifvande frukten, cylindriſk, femkantig, utan-til glatt, innan-til hårig, nagels lång, femdelt: tänderne trådlike, ſpitſige, upråtte, half-nagels länge.

BLOMMAN enbladig, klock-lik, två tum lång.

Tuben af blombågarens långd, nedtil cylindrisk, tjock som en Gåspenna; uptil utvidgad, klocklik.

Brämet femdelt: hvar del ågglik, spitsad, tilbakaböjd, nagels-lång.

Färgen utan-til hvit-gul, innantil grön-gul med purpur-röda fläckar.

Lukten är angenäm, lik natt-violernes, om aftonen starkare.

HANNARNES *trådar* inge.

Knapparne fem, med midden fästade vid brämet, jämnbrede, halfnagels länge, hvite, hälften inom och hälften utom tuben.

HONANS *fäste* under blomman, kulrigt, ojämnt, kantigt, glatt.

Tråden trådlik, upåt tjockare, hvit, nästan lå lång som blomman.

Knappen två-klyfd.

FRÖHÖLSAN ågglik, köttig, saftig, vid pass tolf-kantig, enrymlig, stor som et Plommon, på sidan sprickande.

Omogen är den grön, och mogen svart; saften inuti är svart, lik Tamarinders; omsider torkar den, spricker på ena sidan och faller af trådet.

FRÖNA hvarftals liggande, platte, brune, en i hvart rum.

Blomman är ibland, dock sällan, med sex-delt bräm, sex-delt blombägare, och sex Han-trådar.

Slägtets kännemärke: Fröhölsan enrymlig.
Blomman klocklik.
Han-trådarne inge!

Stäl-

Stället, i Femte Claſſen, förſta Flocken, efter Bellonia.

Namnet år til heder för Herr GEORG ROTHMAN, Medicinæ Doctor.

Skiljes ifrån 1. Portlandia α) med enbladig, femtandig blombägare.
β) med enrymlig Frö-hölſa.
γ) med två hon-knappar.
2. Macroenemo, med enrymlig Frö-hölſa.
3. Bellonia *a*) med klocklik blomma.
b) med två hon-knappar.
4. Ifrån alla tre ſlagen, med han-knappar utan trådar.

Blombägaren och *blomman* ſitta öfver frukten; men bägaren löper ned och beklåder Frö-hölſan.

ROTHMANNIA *Capenſis*, *kallas* af Africanſke Inbyggarne *Svart Tzerhout* eller ſvart Jern-tråd.

Växer i Groot Vaders ſkog och de ſkogar, ſom ligga vid Floden, kallad Rivier zonder End, på Goda Hoppets udde i Africa.

Blommar i Januarii och Februarii månader.

Roten beſtåndig.

Stammen år et tråd, upprätt, längre ån en människa.

Grenarne ymſom ſittande, upſtående.

Bladen motſittande, på kårte ſtjelkar, aflånge, hele i kanten, ådrige, glatte, på öfra ſidan hög-gröne, på den undra blekare, qvarſittande, fingers länge.

Under, vid ådrornas utlopp, ſitter en liten, rund körtel.

Blommorne ſitta i toppen på grenarne, allena, utan ſtjelk.

Hela örten ſvartnar under torkningen.

Trådet år ganſka hårdt och brukas til vagns-axlar.

Figuren på en qviſt af Trådet, med deſs blad, blommor och frukt, ſes Tab. II.

Goda Hoppets Udde,
d. 4 April 1774.

RÖN,
Om Extractum Aconiti;

af

JOH. LOR. ODHELIUS, M. D.
Aſſeſſor i K. Collegio Med.

Uti K. Academiens Handlingar för år 1766, pag. 277, har jag lofvat afgifva berättelſe om, hvad nytta de från Wien berömde Medel verkeligen viſat uti hårvarande K. Lazarettet, och får nu, i anledning deraf, berätta, hvad jag om Extractum Aconiti erfarit.

Herr STÖRKS method år, at gifva ¼ gran, 3 eller 4 gånger om dagen; men af ſå ringa doſis har jag ingen ſynnerlig verkan blifvit varſe. Jag har derföre ſmåningom ökat den ſamma, och brukar nu aldrig af detta Extractum mindre ån 2 gran i ſönder, i Socker rifvit, til 3, 4, 6 eller 8 gånger om dagen, hvarpå jag altid låter Patienten dricka det, ſom befordrar utdunſtningen.

Den-

Denna method har visat synnerlig god verkan emot Chroniska Rheumatismer och styfheter i lederna, samt nu i vinter gjordt all önskelig hjelp, då en Leucophlegmatisk och œdemateux svullnad blifvit qvar, efter de med mycken svårighet botade intermittente Febrar. Aconitum har då altid drifvit utdunstningen, och på et oväntadt lått botat dessa ledsame och farlige metastases, så at Läkare-konsten deruti vunnit en god och säker förkofran, til många nödlidandes räddning.

Jag har väl tydeligen sedt, at Aconitum åfven verkat på Urine-gångarne, men som vi i det afseendet hafve tilgång på andra kraftigare medel, kan jag hufvudsakeligen tilstyrka Extractum Aconiti, såsom et ganska kraftigt sudoriferum, hvarpå jag skulle kunna utur Lazarets Journalen införa mångfaldiga omständeliga bevis, som dock endast tjente til vidlyftighet: ty hvar Läkare skall i sjelfva verket af denna method finna all önskelig hjelp.

BERÄTTELSE
om Engelska Stenkols Flötser och deras bearbetande;

af

BENCT QWIST ANDESSON,
Directeur vid Järn-Fabriquerne.

Til åfventyrs skulle vårt Fädernesland hafva undgått en stor del af de förebråelser man

hörer och finner i allmänna skrifter, icke allenast inhemska, utan ock utländska, at förådlingar af Metaller, som vårt Land framter, och til ymnighet och godhet vida öfverträffa de måste andra Orters, så sent blifvit påtänkte, om allenast Stenkol til någon mängd här blifvit uptäckte.

Vid de större Stenkols-verken i England finnes det, huruledes man i god tid tagit i akt alla möjeliga anledningar, at där inrätta Manufacturer, Smältningar, Raffinaderier &c. som på andra orter där i Riket, hvareft Stenkol antingen icke finnas eller falla alt för dyre, ej kunnat komma sig före: icke underligt, om sådane Inrättningar på vissa ställen hunnit til någon förmånlig högd och fullkomlighet, när de hafva 3 til 5 hundrade års företräde i ålder: icke heller underligt, at de hunnit til sådan ålder, då naturen försedt dem med så rika nederlag af et det nödvändigaste behof.

En lycklig belägenhet för aflåttning, har ock utan tvifvel mycket bidragit til stadgande af många nyttiga Inrättningar och goda Handels-författningar, men det lärer åndå ej kunna nekas, at ju det Landet dragit större nytta af dess ymniga Stenkols förråd, än andra Europeiska Riken gjordt af deras goda tilgångar på Gull och Silfver.

Åtskillige Smiden blifva icke fullkomlige nog i annan, än Stenkols-eld, och vissa Smältningar kunna aldeles icke idkas med annat bränsle, än Stenkol.

Hvad

Hvad ſtor ſkatt vore det icke då för vårt Land, at upfinna tilräckeliga Lager af detta nyttiga åmne, til utvidgande af många gagneliga Inråttningar, och til beſparing af Tråd-kol, ſom borde i ſynnerhet vara Metallernas förſta beredning och viſſa rå åmnens förbåttrande förbehållne?

De anmårkningar jag gjordt öfver Stenkols flötſer i England, och deras bearbetande, får jag den åran, at til denna Kongl. Academien inlemna, önſkandes, at de måtte tjena til anledningar, vid upſökande här i Riket af ſå nyttigt fynd, ſom Stenkol vore, och deſs gemenligen trogna följeſlagare, Eldfaſt Lera.

Om Stenkols flötſers Låge och dem åtföljande jord- eller ſten-hvarf.

§. 1. I norra delen af England finnes det ſtörſta nederlag af Stenkol dår i landet. Newcaſtles och Whitehavens ſtora kolverk ligga, et vid hvardera Sjö-kuſten, utbredande ſig åt lands-ſidan, ånda til de höga Cumberlandſka bergen. Gråſorne, ſom omgifva det anſenligt ſtora Flöts-verket vid Newcaſtle på Tyne, åro vål icke ſå noga bekante, men af redan yppade anledningar kan man finna, at de i bredden intaga något öfver 19, och i långden 30 til 40 Engelſka mil; ty de ſträcka ſig alt ifrån Sjöſidan vid Tynemouth i Sydvåſt, ånda til Alundel, och utbreda ſig i Söder til Durham, om icke ån långre. Omkring Marton, vid paſs 29 mil långre i föder, begynner et ſtort Flötsverk af Alun-ſkifer, at falla in, ſom ſtryker af i öſter

ända ned til Hafs-sjön, i Wäster flere mil in i Landet, och i söder, alt til Robinhoud's Bay, som utgör vid pass 20 Engelska mil.

Där vidtaga mägtigare Sandstens-flötser, som hålla uti ända til Flamborough-head, längs Sjökusten, och et godt stycke up i Landet åro öfverklädde med mycken jord, som tyckes vittna om utlupne Alunskifer-hvarf, och åro på djupet ej genomgångne. I sydwäst från Newcastle, 30 til 40 mil in i landet, möta de höga bergen i Cumberland, som troligen hafva deras sträckning i S. S. O. genom Derbyshire: de åro med många och djupa dalar sönderdelte, och merändels öfver alt betäckte med Dy-eller Torf-jord, hvarunder strax vidtager et sönderbrutet Sandstens-Lager.

Där dessa bergen sluta, infalla ån längre i sydwest Whitehavens Stenkols-flötser, som åfvenwäl åro ganska widsträckte, men i synnerhet bekante för deras mägtighet, hvarföre de ock hit intils ej särdeles vida omkring blifvit eftersökte, utan närmast Sjö-kusten vid Whitehaven, Workington &c. egenteligen bearbetade.

§. 2. Belägenheten omkring Newcastle vid Tyne är nog ordentelig, och marken jämn, med et långsluttande ned emot floden på ömse sidor; dock likwäl finner man Dalar här och där, nedsänkte til flere famnars djup, hvarigenom också de öfre Kol-flötserne kommit at afskäras. Förmodeligen har man af sådane anledningar aldraförst kommit at efterspöka Stenkol, och sedermera, genom deras efterlåttande på djupet, lärt sig känna andra Sten- och Jordhvarf,

hvarf, ſom dem hålſt åtfölja, och nu-mera tjena til goda anledningar, faſt ingen Kol-flöts viſar ſig i dagen, hvilket på få ſtållen händer, dår jord-ytan ingen rubbning undergått.

I följande ordning finnas gemenligen Flötſerne vid detta Kol-verk:

N:o 1. Damm-jorden, beſtående af en Sandblandad Lera, 4 til 5 famnar tjock.

2. Brunaktig Jårnhaltig Lera, blandad med Skimmer, år ganſka mör och lös: 3 famnar tjock uti et lager, ſom likvål ej infaller på alla ſtållen.

3. Sandſten, hvitaktig, Skimmer-blandad: år något förånderlig, i anſeende både til Lagrets tjocklek och Stenens beſkaffenhet: 2, 3, til 4 famnar tjock.

4. Lera, impregnerad med phlogiſton, faſt otilråckeligt at kunna brinna: år altid blandad med ſmala ränder af Stenkol, fin Skimmer, Svafvel-kies och Kalk-hinnor i lösnorne: håller litet Jårn, och finnes til 8 famnars tjocklek.

5. Et litet hvarf Stenkol, allenaſt 6 tum tjockt.

6. Förſtenad Lera, med fin Sand och Skimmer, 4 famnar.

7. En Stenkols-flöts, kallad Footcoal, emedan den år 1 fot tjock.

8. Jårnhaltig förſtenad Lera, Skimmerblandad, 8 famnar.

9. Lera af enahanda beſkaffenhet med (N:o 4.), 9 famnar djup.

10. Tredje Stenkols-flötsen, 3 til 5 fot tjock, och på somliga ställen där utöfver.

11. Järnhaltig förstenad Lera återigen, lika med (N:o 8.), hvilket Lager man på få ställen gått igenom, emedan man icke varit mån om, at efterlåtta de undra Kol-flötserna, som likväl på dubbelt större djup åro igenfundne.

§. 3. Om man gifver aktning på Flötsernas läge, i anseende til våg-linien, och dervid ej inskränker sig inom et enda Grufve-fält, det må vara större eller mindre, eller vissa tilfälligheter på tårskildta ställen, utan vid behöriga jämförelser härutinnan hafver affeende på Flötsernas största sträckning både i längd och bredd, som görligt vara kan, skal man finna, at de åro i det närmaste horizontala. Den lutning de hafva mot S. O. i vissa Grufve-fält, synes icke med skäl kunna lämpas til hela Föts-verket, utan allenast böra anses för en tilfällighet, härrörande af samma orsaker, som verkat på Flötsers ån större förändringar ifrån horizontal til lodrätt ställning, afskärningar, flyttningar up eller neder, stående gångars rubbning, underjordiska hålors och många djupa Dalars tilskapande m. m. Om man ville taga lutningen allenast til $\frac{1}{4}$:dels linea på hvarje aln i längden, hvilket ej med blotta ögat, utan noggranna afvägningar, röjas kunde, skulle de Flötser man innehafver vid Newcastle, icke räkas vid Durham på mindre, ån 25 famnars större djup: och om lutningen tages til $\frac{1}{4}$ tum på alnen, som för ögat kunde vara tämmeligen märkbart, träffade man

man icke samma Flötser vid Durham, på mindre ån 208½ famnars större djup, ån vid Newcastle, hvilket altsammans strider emot erfarenheten; ty det folket, som brukar betjena med Bergbornings-försök, når nya Schakt sänkas skola, veta tämmeligen väl at utstaka djupet til en och samma Flöts på bägge ställen, som ej mycket skiljer.

§. 4. Som tilförene anmärkt är, stiga Cumberlandska bergen til en ansenlig högd öfver Landet vid västra och östra Sjökusten. Man har i desse berg vid Aldstonemoor, Killhope och Coal-Cluff sänkt sig ned på ganska många ställen på strykande Blymalms-gångar, til 90 famnars djup, och dermed genomgått et ansenligt Flötsverk, hvaruti Skifer och Sandsten skiftevis ombyta; men hvad här egenteligen anmärkas bör, i anseende så väl til Flötsernas förhållande sins imellan, som deras verkan på Stenkols-flötserne vid Newcastle och Whitehaven, är, at ganska mägtiga Kalkstens-flötser trängt sig in, och Stenkols-lagren, hvaraf allenast 2:ne af några tums tjocklek, och det öfversta först på 72 famnars djup visat sig, synas likfom utträngde.

§. 5. Belägenheten vid Whitehaven är mera ojämn, bestående af flere åtskilde högder och dalar, til åfventyrs vittnande om någon rubbning på Lagren derinunder, hvilka nära vid Staden ligga i den ordning och tjocklek, som följer:

	Famn.	Fot.	Tum.
N:o 1. En seg hård Lera -	8	1	6.
2. Sandblandad dito, som sprakar i elden - -	11	5	—

N:o

	Famn.	Fot.	Tum.
N:o 3. Culm, fetaktig Lera, som sprakar och hårdnar starkt i elden -	3	1	3.
4. Förstenad Lera - -	—	2	6.
5. Dito mera hård - -	4	2	1.
6. Stenkol - -	—	10	—
7. Mörk Jårnhaltig Lera, blandad med Skimmer	—	9	9.
8. Stenkol - -	—	1	6.
9. Mörk Jårnhaltig och Skimmerblandad Lera	—	1	4.
10. Fetaktig dito - -	2	3	4.
11. Lösare Sandblandad dito	—	—	3.
12. Förstenad dito - -	—	1	2.
13. Eldfast Lera (så kallad Sill) - - -	4	4	9.
14. Fetaktig Lera med Jårnsten, Flets-malm -	6	1	11.
15. Skimmerblandad Sandsten - - -	—	3	—
16. Culm återigen -	—	3	—
17. Skimmerblandad Sandsten - - -	9	1	4.
18. Lösare ditò - -	—	3	4.
19. Sand-och Skimmerblandad Lera, eldfast -	8	4	5.
20. Blåaktig Lera öfverst up i Lagret, och svart dito inunder - -	—	2	3.
21. Stenkol, den förnämsta Flötsen - -	1	3	—
22. Lera, gråaktig, språklig	5	—	—
23. Hård Sandsten - -	4	—	—

N:o

	Famn.	Fot.	Tum.
N:o 24. Stenkol med ſvart Lera - -	— —	1 —	10.
25. Hård, eldfaſt Lera -	1 —	3 —	4.
26. Culm återigen, lika med (N:o 3 och 16)	10 —	1 —	2.

Flere Kol-flötſer åro på ſomliga ſtållen, til anſenligt djup under föregående, intagne och under arbete, men olägenheten af eldfängd luft, ſom meråndels åtföljer djupet, gör, at man i det längſta håller ſig vid de öfre Kol-hvarfvens uttagande.

§. 6. Ganſka många flera Kolverk i England kunde beſkrifvas til deras ſärſkilta Lager och förändringar, ſåſom vid Bath, Kingswood, Ashon, The Foreſt of Dean, Pontypool, Sturbridge, Colebrooke Dale, Weidgebury, Newcaſtle under Line, Holly Well &c.: men det ſom af jämförelſe dem imellan i ſynnerhet anmärkas bör, kan låttaſt och med minſta möda för Läſaren inhämtas utur korta ſammandrag, dem jag längre fram, jämte ſärſkilda Anmärkningar, tänker meddela.

ANMARKNINGAR

Öfver Träds och Örters växande på Kinnekulle, i anſeende til olika högder och afſättningar;

gjorde af

CLAS BJERKANDER.

Kinnekulle, en ibland de vackraſte Orter i Sve-

Sverige, belägen i Våstergötland, Kinne härad, år väl, hvad Sten-flagen angår, tilförene i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar i Profil aftagen och beskrifven (*); men emedan Örterne, af store och verlds-bekante Mån, endast som de under deras resor förefallit, blifvit anteknade, utan affeende på Kullens olika högder och afsättningar, där de växa, hvilket tyckes i synnerhet förtjena upmärksamhet; ty har jag flere år företagit mig, at här öfver samla anmärkningar, hvilka jag har nu den åran til Kongl. Academien öfverlemna.

Sverige har fjäll, samt höga och vidlyftiga berg, på hvilka man dock ej så beqvämligen, och på en liten stund, som på Kinnekulle, kan märka, huru örterne, i anseende til olika högder, växa likson uti sårskildta climater. På fjällen finner man, huru örterne, med högdens tiltagande, minskas både til myckenhet och storlek,

(*) K. Vet. Ac. Handl. 1747, sid. 54. 1768, sid. 324. 1767, sid. 20. På Chartan öfver Kinnekulle, uti sistnämnde års Handlingar, böra följande fel rättas: *Julagård*, läs Jutegården. *Hönseseter*, läs Hönsåtter. *Gråseter*, läs Gjösåtter. *Torpsäter*, läs Törnsåtter. *Fullelösa*, läs Fullösa. *Kersta*, läs Kiestad. *Önekulla*, läs Örnekulla.

Kullatorp borde nästan vara, där Mariæhus står. Rödsåtter gifves allenast et, och det ligger litet nedanföre Kullatorpet.

Mariæhus var allenast et Lusthus med torn, upbygdt år 1731, af Öfverste-Lieutenanskan MARIA VON NACKREY på Hjelmsåtter, hvilket år 1741, om natten före Påskedagen, förmodeligen af någon stark Orcan, blef aldeles i grund nedertrifvit och kullkastadt.

lek, så at, innan man kommer til fjällryggen, slutas nästan alt hvad til Floras härlighet hörer. Betula nana får inemot slutet icke mer än 2 eller flera löf, och Saxifraga nivalis blir aldeles ensam florerande. Under Pol-climatet, kunna inga träd eller växter bärga sig, utom mässar och Fjäll-örter. Uti Siberien, på Spitsbergen och Grönland, finnas Fjäll-örter på jämna marken. De örter, som äro på de små fjällen i Italien, växa i Sverige på alla ängar, hvilket alt kommer af luften och jordens högd.

Luften är, ju högre up, desto finare, tunnare och lättare, hvilken ej kan emottaga och behålla så mycken varme, som den lägre, tätare och tyngre: derföre är och kännes den högre gemenligen mindre varm, vid lika solens högd. Häraf kommer, at något snö, uti de högre aflåttningar på Kinnekulle, ligger qvar uti Maj, och på spetsen, somliga år, til den 4 och 8 Junii Således finner man, enligt Flora Svecica, at på andra och tredje aflåttningarne förekomma örter, som växa i Skåne, Gottland och Öland (*), men på sjelfva högden eller spitsen, de som til en del höra til det kalla Norrland (**), hvilket genom följande anmärkningar skal visas.

Sandstens hvarfvet är betäkt med Sand, svart och något rödblandad mylla. Högden är ifrån Vennerns vattu-bryn 82 fot. Där växa

Comarum palustre. Betula alnus.
Gentiana campestris. Taxus baccata.

Osmun-

(*) Vet. Acad. Handl. 1741. sid. 179.
(**) Flora Lapp. Se ock Vet Acad. Handl. år 1772. sid. 352.

Oſmunda Struthiopter.
Solanum dulcamara.
Droſera rotundifolia.
Hippuris vulgaris.
Ledum paluſtre.
Holcus lanatus.
Pyrola rotundifolia.
Equiſetum hyemale (*).

Det andra Stratum kallas i orten allmänt Limſtens-hvarfvet. Jordmonen är dels Svartmylla, dels röd och ſvart Kalkjord. Petrificater finnas til öfverflöd i detta hvarfvet. Detta är tillika det fruktſammaſte på Kinnekulle, och ſom har de raraſte träd och örter. Högden är 154 fot.

Cypripedium calceolus.
Veronica ſpicata.
Liguſtrum vulgare.
Campanula trachelium.
Elymus caninus.
Scabioſa ſucciſa.
Lithoſpermum officin.
Anagallis arvenſis.
Hedera helix.
Sanicula europæa.
Daphne mezereum.
Bromus giganteus.
Agroſtis ſpica venti.
Campanula latifolia.
Melica nutans.
Scabioſa arvenſis.
Cornus ſangvinea.
Aſperugo procumbens.
Lonicera Xyloſteum.
Ulmus campeſtris.
Heracleum ſphondylium
Allium urſinum.

Im-

(*) Som det ſkulle blifva för vidlyftigt, at uptekna all den prydnad, hvarmed Flora på Kinnekulle ſmyckar ſig; har jag allenaſt anmärkt de raraſte. Ehuru Kinnekulle har den vackraſte ſamlingen af örter; hafva ändock de andre närgränſande bergen några, ſom ej finnas här, ſåſom på

Hunneberg, Circæa luteliana.
Olleberg, Carduus heterophyllus.
Cornus herbacea.
Ciſtus helianthemum.
Dracocephalum Ruyſchiana.
Möſſeberg, Primula farinoſa.
Billingen, Scabioſa columbaria.

Impatiens noli tangere.
Viſcum album.
Orobus vernus.
Papaver argemone.
Origanum vulgare.
Fragaria veſca γ.
Lathyrus heteroph.
Delphinium conſolida.
Tuſſilago farfara.
Serapias helleborine.
Potentilla rupeſtris.
Acer platanoides.
Actæa ſpicata.
Thalictrum minus.
Dentaria bulbifera.
Aſtragalus glyciph.
Cratægus oxyacantha.
Carlina vulgaris.
Convallaria polygonat.
Fagus ſylvatica.
Corylus avellana (*).
Paris qvadrifolia.
Orobus niger.
Chryſoſplenium alternif.
Ranunculus ficaria.
Lunaria rediviva.
Fumaria bulboſa.
Trifolium melilotus.
Carduus acaulis.
Orchis latifolia.
Fraxinus excelſior.
Meſpilus cotoneaſter.
Ononis ſpinoſa.
Anemone hepatica.
Lathræa ſquamaria.
Artemiſia campeſtris.
Allium oleraceum.
Prenanthes muralis.
Inula ſalicina.
Ophrys monorchis.
Mercurialis perennis.

Ophio-

(*) Växer til ſå ſtor myckenhet, at den intager nåſtan ſtörſta delen af detta hvarfvet, och jämte det den tjänar allmogen til ved-brand, och de fattiga til underſtöd medelſt nötters ſamlande, ſå hafva de måſta örter härunder ſin ſkugga, ſitt lugn, ſin trefnad. Ornithogalum luteum, Anemone hepatica, Lathræa ſquamaria, med flera, blomma, förrån löfven utſpricka; höſtetiden ſläppas löfven, ſom täcka örterna för froſt: når ſedan Snö faller, och af vådren drifves hit i högar, ligga de likſom i drif-bänk, at ingen froſt råcker rötterna. Detta är en hufvudorſak, hvarföre ſå många ſällſynta örter växa på detta ſtratum. Man ſer ju, huru Indianſka växter, vid förſta froſt, dö, ſåſom Cucumis Sativus, Pha-

Ophioglossum vulgat. Vicia sylvatica.
Ornithogalum minim. Lepidium petræum.
Prunus spinosa (*).

Följande örter utvisa i synnerhet Climatets ljuflighet på detta stratum, som mer liknar Trågårdar, än vilda parker, i det de förr varit cultiverade, men nu växa här aldeles vilda.

Cratægus aria. Berberis vulgaris.
Pyrus malus. Datura stramonium.
Ribes uva crispa. Daucus carota.
Tulipa sylvestris. Lilium bulbiferum.
Lilium martagon. Aquilegia vulgaris.
Humulus lupulus. Oenothera biennis.
Lavathera Thuringiaca. Hyacinthus botryoides.
Prunus domestica. Pyrus communis.

På detta stratum åro Sätesgårdarne Hjelmsätter, Råbeck, Hellekis och Hönsätter belägne, hvilkas Trågårdar åro i orten af mycken fruktsamhet bekante. Utom de allmänna trädslagen, finnas här, Malus præsomila. Pyrus falerna. Pyrus pompejana. Prunus Cer. Bigarella. Sambucus nigra. Juglans regia. Valnöttråden, som 1740, under den starka vintren, til stam-

seolus vulgaris, Mirabilis longiflora med flere, åfven få somliga våra Svenska, Anagallis arvensis, Bryonia alba, Impatiens noli tangere, om de stå på öppet fält, men växa de ibland buskar, så trifvas de til sena höstén, hvilket gifver tilkänna, at skogar och lundar förvara dem för kölden.

(*) Af denna, Rosa canina och Corylus avellana, hafva de fattige en indrägtig binäring, hvilket, med mycket mera, borde uti en œconomisk beskrifning öfver Kinnekulle utföras.

ſtammen dödde ut, åro åter igen få förökte, at nu för tiden vid deſſe gårdar åro 170 ſtycken, hvilka växa frodiga och höga, uthårdade kölden 1760, 1771 och 1772, ſå väl, at allenaſt ſmå qviſtar och grenar på dem ſkadades. Enligt Prof. AND. CELSII meteorologiſka obſervationer, för 1740, ſom åro införde i Vet. Ac. Handl. 1741, ſid. 67, kom ſtörſta kölden det året med WNW; ſåledes på denna orten öfver Vennern, och derigenom mera ſkadelig; men deſſe ſenare åren mer med öſtan, ſom mindre dödar dem, emedan kullens högd gifver mot denna vind mer lugn.

Trågårdarne hafva mycken olägenhet, i ſynnerhet af Ranunculus ficaria, Ornithogalum luteum och Chelidonium majus. Mer och mindre utaf deſſa,

Geum urbanum.	Sonchus oleraceus.
Mercurialis perennis.	Fumaria bulboſa.
Ranunculus repens.	Alſine media.
Lamium purpureum.	Glechoma hederacea.

Det tredje Stratum beſtår af flo-lågrig Kalkſten, kallas af Allmogen Rödſtens-klefven. Jordmonen är Svartmylla. Högden 308 fot.

Campanula rotundifolia.	Alchemilla vulgaris.
Anchuſa officinalis.	Convolvulus arvenſis.
Saxifraga granulata.	Sedum rupreſtre.
Sedum album.	Fragaria veſca.
Arnica montana.	Achillæa millefolium.
Polygonum viviparum.	Potentilla anſerina.
Lyſimachia Thurſiflora.	Schorzonera humilis.
Hypochæris maculata.	

Öfverſte kullen beſtår af Trapp, ſom år en mörk-grå förſtenad Järnlera, hvilken faller dageligen ſönder i ſtora ſned-tårningar: jordmonen år ſand och ſvartmylla. Högden år 794 fot (g).

Lin-

(*) Kinnekulles högd öfver Vennern år 794 fot. Venerns åter öfver Veſter-hafvet, 147 fot, ſåledes blifver Kullens högd öfver detta Haf, 941 fot. Se Vet. Acad. Handl. år 1755, ſid. 310. Ek våxer denna tid juſt icke uppå öfverſta kullen, dock ſtår i branten och på närmaſte trappan, at ſtiga dit upp. Herr Archiatern och Riddaren von Linné beråttar i Flora Svecica, at Eken ej våxer i Norrland. Månne icke derföre Vennern, ſom i Veſter och Norr omgifver Kullen, gör climatet mildare och lindrigare på honom, ån det annars, i anſeende til högden, borde vara? Detta kan man ock finna af de örter, ſom här efter anteknade varda, hvilka til en del redan våxa på ſjelfva högden, dels ſtå i klipporne rundt deromkring. Deſſe åro på det nogaſte, för närvarande tid, anmärkte, på det efterverlden må ſe, om flera vinna där burſkap.

Chelidonium majus. Betula alba. Galium uliginoſum. Fragaria veſca. Viola mirabilis. Viola tricolor. Viola hirta. Viola canina. Pyrola uniflora. Lichen Aphthoſus. Erica vulgaris. Cardamine pratenſis. Urtica dioica. Aſplenium trichomanes. Glechoma hederacea. Pteris aquilina. Anemone nemoroſa. Vicia cracca. Prunus avium. Ulmus campeſtris. Ranunculus repens. Ranunculus acris. Corylus avellana. Comarum paluſt. Vaccinium occycoccos. Jungermannia reſupinata. Phallus eſculentus. Feſtuca fluitans. Empetrum nigrum. Convallaria bifolia. Oxalis acetocella. Sagina procumb. Lycopodium ſelago. Juncus piloſus. Rubus idæus. Rubus cæſius. Galleopſis tetrahit. Polypodium vulgare. Polypodium dryopteris. Lotus corniculata. Mercurialis perennis. Stachys ſylvatica. Ajuga pyramidalis. Polytrichum commune. Veronica an.

Linnæa borealis.
Vaccinium myrtillus.
Juniperus communis.
Epilobium anguſtifol.
Gnaphalium dioicum.
Geranium ſylvaticum.
Veronica officinalis,
Lichen rangiferinus.
Circæa alpina.
Lichen iſlandicus.
Monotropa hypopithus.
Tormentilla erecta.
Menyanthes trifolia.
Trientalis europæa.
Melampyrum criſtatum.
Alchemilla vulgaris.
Vaccinium vitis idæa.
Rubus chamæmorus.
Rumex acetoſa.
Eriophorum vaginatum.
Pyrola ſecunda.

Deſſe åro gemenligen ſmå buſkar och låga örter, emedan de åro mycket utſatte på denna högd för vådren. Höga örter finnas tvårtom i lugn och ibland buſkar. På öfverſta Kullen blomma och mogna örterne gemenligen 8, ibland flera dagar ſenare, ån nedanföre på de andre ſtra-

aquat. Erigeron acre. Geranium robertianum. Lychnis dioica. Campanula rotundifolia. Potentilla argentea. Berberis vulg. Pulmonaria offic. Lonicera Xyloſteum. Ophrys coralloritza. Leontodon taraxacum. Hypericum quadrangulum. Achillæa millefolium. Scleranthus annuus. Arundo epigejos. Trifolium prat. Trifolium repens. Arenaria trinervia. Salix cinerea. Hieracium piloſella. Hieracium murorum. Droſera rotundif. Prunella vulg. Euphraſia offic. Tilia europæa. Carduus lanceol. Equiſetum arvenſe. Leontodon autumn. Melampyrum ſylvat. Sorbus aucuparia. Polypodium filix mas. Callitriche verna. Callitriche autumnalis. Prenanthes mural. Thymus ſerpyllum. Pinus abies (*).

(*) På hela Kinnekulle finnes ingen Tallſkog, dock vid roten på NO. ſidan begynner den växa.

ta. Det vore nyttigt och förnöjſamt, om Botanici, ſom komma at göra utländſka reſor, ville på Fjåll och höga Berg, vid flere aflåttningar, anmärka örters växande, ſå finge man ſe, huru det förhåller ſig på flera ſtållen.

Förſynen har tildelt meråndels hvart land några beſynnerliga förmoner af egna naturalier, hvilka dock gemenligen kunna fortplantas och likaſom naturaliſeras på andra orter, deras invånare til mycken fördel. Huru många förmoner ſkulle vi icke ſakna, om vårt land ej hade flera djur och växter, ån de här åro inhemſke? Man vet, huru Indien fått Palmträden, varma orter örterne, norden gråſen, de kallaſte länder moſſar. Sverige har en myckenhet fjåll och berg: hvad vore angelägnare, ån at ſöka af dem draga alla de förmoner, ſom de kunna frambringa? Derföre, til at föröka örterne på Kinnekulle, har jag, efter naturens anviſning, på ſina tilbörliga ſtållen, planterat dem, ſom åro nyttige i Hushållningen, Medicinen och Färgerikonſten.

På öfverſta Kullen.

Rubus arcticus.	Angelica archangel.
Pinus larix.	Fritillaria pyrenaica.
Crocus ſativus.	Ornithogalum umbel.
Epimedium alpinum.	Primula auricula.
Sonchus alpinus.	

På andra ſtratum eller Limſtens-hvarfvet.

Sambucus ebulus.	Anthemis tinctoria.
Saponaria officinalis.	Reſeda luteola.
Iſatis tinctoria.	Vicia dumetorum.

Chry-

Chryſanthemum ſeget.	Teucrium ſcordium.
Chenopodium vulvaria.	Rudbeckia lacin.
Echinops ſphærocep.	Rumex ſanguineus.
Cochlearia officinalis.	Dianthus armeria.
Adonis vernalis.	Ranunculus arvenſis.
Betonica officinalis.	Serratula tinctoria.
Papaver Rhuas.	Dipſacus piloſus.
Scabioſa columbaria.	Polemonium cæruleum.
Malva moſcata.	Fritillaria meleagris.
Zanthium ſtrumarium.	Centaurea phrygia.

Som hvar och en landsort meråndels har ſina ſårſkildta ogräs ibland Såden; ſå har åfven Kinnekulle på ſin lott bekommit deſſe:

Delphinium conſolida.	Centaurea jacea.
Scabioſa arvenſis.	Artemiſia cinerea.
Arctium lappa.	Serratula arvenſis.
Sinapis arvenſis.	Anthirrhinum linaria.
Lithoſpermum arvenſe.	Vicia cracca.
Vicia ſativa.	Centaurea cyanus.
Agroſtema githago.	Ervum hirſutum.
Medicago lupulina.	Polygonum convolvul.
Mentha arvenſis.	Bromus ſecalinus.
Lolium temulentum.	Equiſetum arvenſe.

Vil man flytta neder från Kinnekulle, til andra orter, några örter, ſåſom:

Cypripedium calceolus.	Lathræa ſquamaria.
Serapias helleborine.	Dentaria bulbif. m. fl.

ſå lefva de några år, et uſelt lif, men dö ſedan, efter man ej kan ſkaffa dem lika jordmon, högd, buſkar och lugn.

År 1774, uti Junio, ſågs på Kinnekulle en ſlags ſjukdom på Granſkogen. Barren af 1773

års växt, voro mycket tjocka och aldeles gula, hvilka ånteligen gingo sönder, och somlige klyfdes efter längden, lemnande ifrån sig ett gult mjöl, til finhet och utseende, som Pollen på Blomstren.

När löfven af Ask, Hägg, Bok, Páron och Oxel, om höften nederfalla, och de af vådren sammanförde, komma at ligga i högar öfver vintren, växer på dem et slags små Svampar, som tyckas vara af samma beskaffenhet med Hvitkålssvampen, (se Vet. Ac. Handl. för år 1765, sid. 208). Desse åro, mig vetterligen, af ingen tilförene anmärkte. De torde få kallas,

Lycoperdon fraxini. Lycoperdon fagi.
Lycoperdon pyri. Lycoperdon pruni.
Lycoperdon cratægi.

Desse anmärkningar gifva anlednig at se efter, om löf, utaf flere slags Tråd, hafva sådana små Svampar.

BERÅTTELSE

Om twänne Soldater, som under Frosan haftigt aflidit;

af

PEHR FREDR. LENNGREN,
Förste Chirurgus vid Hennes Majits Enke-Drottningens Lif-Regemente i Stockholm, samt Ämnesvän i K. Vet. Acad.

Ingen ting år allmännare, ån at gifva den sjukdom

dom namn af Slag, som haftigt dödar någon människa. Lik-öpningar hafva dock icke tållan visat, det många andra tilfällen dertil kunna vara orsaken; och det är just den Anatomiske Vetenskapen, hvilken man har at tacka för de många uptäckter, som ofta gifvit anledning til lådane händelsers utredande och förklarande, om hvilka man annars altid förblifvit i ovetenhet.

Det är sant, at oaktadt alla uptäckter, måste man än i dag medgifva HIPPOCRATES omöjeligheten af alla sjukdomars curerande (*); men flitigt anståldte Rön och Observationer hafva likväl, sedan dess tid, mycket utråttat i den vågen; och om följande berättelse kunde på något sått i lådant affeende gagna, vore hela mitt upsåt, inför så uplyste granskare, lyckeligen vunnet.

Den förste, som utgör ämnet för denna berättelsen, är Soldaten *Skog*, vid Hennes Majests Enke-Drottningens Lif-Regemente, samt Öfverste-Lieutenanten och Riddaren Baron DUVALLS Compagnie, Wermlänning, 30 år gammal, af en tämlig stark kropps-sammansättning.

För något öfver et år sedan, blef denne til Regementet anvärfd, och på den tid han stått i tjenst, har han tilförene tvänne gånger känt sig sjuk. Den förra, under förledne års Campering, då han allenast hade en enda Frost-paroxysme, mot hvilken han af eget bevåg nyt-

(*) Lib. Prænotionum, pag. 401.

tjade Krut och Bränvin. Andra gången, blef han af en, ibland Soldaterne sistledne vinter gångbar, hosta besvårad, beledsagad med rheumatiske håll i bröstet, hvilken likväl genom tjenlige botemedel då aldeles försvann. Sedan började han åter at göra tjenst, lefde altid nyktert, och förde en, efter sina vilkor, god diæt. Men i början af April månad förledet år, fick han annandags-Frossan, hvilken uti vanliga omskiften continuerade, tils han imellan den 10:de och 11:te paroxysmen, då han satt uppe at skura sit Gevår, vart af et håll så hastigt angripen, at han med håftighet slog sig för vänstra sidan, sågande, det han fått et håll, som visserliga snart dödade honom; hvilken spådom äfven inom en tima besannades.

Hans döda kropp öpnades, dagen derefter, af Compagnie Chirurgus Herr Pettersson, uti Doctor Bladhs och min närvaro, då följande vid Lik-öpningen befans:

1:o At, vid underlifvets öpnande, strax et stinkande blod-vatten utrann, vid pass til en kannas myckenhet.

2:o, voro bukens innehållne delar af en mörk utbredd blod-lefver öfverhölgde, hvilken syntes hafva sit uplopp ifrån vänstra sidan, däreft Mjälten var ibland sådan lefrad blod ingömd.

3:o, Befans mjälten på dess inre och bakre del, remnad, til 3 tvår-fingers längd.

4:o, Vid mjält-hinnornas afklådande, var he-

la

la inre ſubſtancen til en brun och tjock gröt-lik varelſe förvandlad, och

5:o, Voro hjertat och deſs ſtora åder-ſtammar, nåſtan aldeles från blod uttömde.

Den andra Soldaten, vid ſamma Regemente och Compagnie, vid namn *Hemvåg*, var Danſk, några och 20 år gammal, och af et ſangviniſkt temperament.

Sedan denne, vid lika tid med den förra, blifvit til Regementet anvårfd, har han ej varit ſåſom ſjuk rapporterad, förr ån i Martii månad förledet år, då hos honom viſte ſig tecken til ſkörbjugg; och under det han nyttjade ſkörbjuggs-medlet, fick han, i början af nåſt derpå följande månad, annandags-Froſſan, hvaraf han utſtod 11 paroxyſmer. Men ſtrax efter det ſiſta anfallet, inſomnade han, och vaknade af et håll i vånſtra ſidan, (hvaraf han ock 3 dagar förut haft någon kånning), hvilket nu, inom en half tima, dödade honom.

Han öpnades af mig, med tilhjelp af Herr Doctor BLADH, hvilken ville, genom Lik-öpningen, om denne nya händelſe med mig ån vidare uplyſas; då i den aflednas döda kropp befans på lika ſått, ſom hos den förra, allenaſt med den ſkillnaden, at mjälten hår var remnad på deſs inre och främre del.

Om bågge deſſe Soldater, ſom ſåledes, uti en och ſamma ſjukdom, på lika ſått aflidit, kan ſamfält ſågas följande:

1:o

1:o Hafva de, i början af ſjukdomen, på begåran, af Herr PETTERSSON blifvit åderlåtne; utan at angifva något annat ondt, ån allenaſt kånning af ſvår hufvudvårk (*).

2:o, Efter nyttjandet af digeſtivis och laxantibus, hafva de 2:ne gånger, på den Feberfrie dagen, tagit 7 à 8 af Herr Profeſſor SCHULZENHEIMS ſpecifica droppar emot Froſſan (**).

3:o,

(*) Den ſtore VAN SWIETEN medgifver juſt åderlåtning i Vår-Froſſor, vid dylika tilfällen, då han ſåger uti ſine Commentarier: Poteſt quidem caſu prodeſſe, dum v. g. in juvenili plethorico corpore, & imprimis verna tempeſtate, metus eſt, ne tempore caloris febrilis rarefactus ſanguis plena nimis vaſa rumpat, vel dum *ingens capitis dolor* ab eadem cauſa urget; ſed tum ſanguinis miſſio non prodeſt proprie ad febris intermittentis curam, *ſed tantum præcavet illa mala, quæ a nimia ſanguinis copia & rarefactione metuuntur*. l. c. Tom. II. pag. 552.

(**) I anſeende til Soldaternas motvillighet, at nyttja China-barken, har jag ofta blifvit nödſakad at bruka andra Medicamenter. Ibland dem har ock varit ofvannämnde Froſs-droppar. Deſſe hafva dock altid, ſåſom okände, med mycken förſigtighet blifvit ordinerade; då åfven et antal af viſſt 40 igenom dem ſluppit Froſſan. Ibland hafva de förorſakat kråkning; men ſtundom ock håfvit febren, utan någon märkelig evacuation. Det har ock ofta händt, at de ſjuke, efter dem få väl ſom efter andre botemedel, fått recidiv, åfven ſom de hos några icke varit mågtige nog, at bota Froſſan; men jag har för öfrigt aldrig funnit dem hafva haft några elaka följder med ſig.

3:o, Hafva de bodt uti et och samma rum, hvilket dock på intet sätt befunnits osundt.

Hvad orsaken til deras död angår, bör den igenfinnas uti sjelfva sjukdomen. Det är icke något nytt, at underlifvet i Frossor mycket lider, sårdeles hos dem, som länge antastas deraf. Kommer nu härtil en slak ställning hos den sjuke, sega vätskor, tjock blod, så öfverlastas de inra delarna i samma mån häraf, och blifva lidande. Således uppkomma ofta obstructioner i Lefren, Pancreas och Tarm-kåxets körtlar, m. m.; och at uti en envis Tertiana, som börjats om höften, Mjälten varit mycket upsvullen, intygar redan Galenus. Sydenham talar om Mjältens svullnad och hårdhet hos barn i Frossor, hvilket han likväl håller före vara et godt tecken, hvarvid febren gerna öfvergifver dem. Van Swieten tror åter, at man ofta har förtagit sig på hårdheten i mjälten, då han fast häldre haft anledning, at tilskrifva tarmen Colon denne förstoppning, som vid mjältens regio gör en flexus; emedan sådane hårdheter förr blifvit uplöste, än man det i mjältens svullnad kunnat förmoda.

Men utan at tala om verkeliga scirrher och hårdheter i mjälten, vågar jag likväl, för min del, falla på den tankan, at denna inelfva i Frossor oftare är mer eller mindre lidande, än vi det i allmänhet tro. Dess lösa sammansättning medgifver ju, at han vid blodets påtryckande kan, icke olik en Svamp, emottaga och inrymma en myckenhet blod, som stundom åstadkommer svullnad och ömhet vid påtagandet, samt

når

når orſaken uphörer, och Mjälten får återtaga ſin förra ſtyrka, drifver han de innehållne öfverflödige våtſkor ifrån ſig. Men är det ſå, at blodets ſereuſe delar äro mycket ſkarpa, måſte mjälten ock, i mer eller mindre mån, til hela ſin varelſe, på dubbelt ſätt ſkadas, nemligen både i anſeende til blodets myckenhet och beſkaffenhet: hvadan äfven GALENUS torde tagit ſig anledning, at nämna mjälten ſåſom ſamlings-platſen för de våtſkor, hvilka förorſaka de långa 3:dje dags-froſſorna; då deſs lidande likväl, allenaſt ſom en effect af ſamma ſjukdom, bör anſes.

Herr LIEUTAUD, uti ſin Hiſtoria Anatomico-medica, utgifven af Herr PORTAL, anför rer några händelſer, dår mjälten ſöndergått; i ſynnerhet kunna de af mig upgifne i någon måtto beſtyrka trenne deraf: hvilka finnas antecknade hos nämnde Auctor, Lib. I. Sect. X. pag. 227 & 228.

Med de af Kongl. Vetenſkaps Academien, på de ſiſtförflutna 6 åren, utſatta Pris-Frågor, har ſålunda tilgått.

På Frågan, *Huru Sveriges ringa Folkhop båſt kan användas*? Inkommo, år 1770, 5 Svar, ibland hvilka det prófvades båſt förtjent til den utlofvade Belöningen, ſom var författadt af nu varande Oeconomiæ Adjuncten vid K. Academien i Upſala, Herr A. G. BARCHÆUS, hvilket och år af Trycket utgifvet.

På Frågan, *om båſta ſättet at hushålla med Skogarna*, fick K. Academien, år 1771, allenaſt 2 Svar, ſom väl ej funnos nöjaktiga, och derföre ej heller blifvit tryckte; dock fingo Auctorerne, Profeſſoren Herr S. HOOF, och Bruks-Patronen Herr J. F. ANGERSTEIN, hvar

hvar sin Silfver-Medaille, i anseende til åtskilliga af dem meddelta nyttiga påminnelser.

Til den dubbla Belöning, som var utlofvad för bästa Afhandlingen *om Biskötseln*, anmälte sig, år 1772, allenast 2 Medtäflare, Comministern vid en Församling i Skåne, Herr P. GULLANDER, samt Provincial-Medicus i Östergöthland, Doct. J. O. HAGSTRÖM, som bägge fingo hvarsina 20 Ducater; och äro Deras Svar tilhopa tryckte.

Ibland 14, år 1773, inkomna Svar på Frågan, *om bästa sättet at uphjelpa Åkerbruket*, fans det vara bäst, som var ingifvit af Ordin. Landtmätaren samt Secreteraren vid K. Patriotiska Sällskapet, Herr A. MODEER, och dernäst Herr Adjuncten BARCHÆI Svar, derföre fick den förre den utsatta dubbla Belöningen, 20 Ducater, och den senare, några Silfver-Jettoner: och äro deras Svar tilhopa tryckte.

Samma år inkommo ock 4 Svar på Frågan, *om bästa Förvarings och Botemedlen emot smittosama Sjukdomar på Lands-bygden.* Författaren til et af dem, Medicinæ Doct. Herr G. LUND, fick 10 Ducater, och Medicinæ Studiosus Herr A. J. HAGSTRÖM, för et annat, 10 Silfver-Jettoner. Deras Svar äro tilhopa utgifne.

På Frågan, för år 1774, *om de bästa Medicinal-författningar, at befordra Folkhopens tilväxt*, inkom allenast 1 Svar, som väl var vackert, hvarföre ock Auctoren, Medicinæ Adjuncten vid K. Academien i Upsala, Doct. J. G. ACREL, fick några Silfver-Jettoner, men ej så fullständigt, at det kunnat af Trycket utgifvas.

Sedan Frågan, *om bästa Skapnaden och ställningen af en Plog*, blifvit, för brist på nöjaktiga Svar, flera år upskuten, fick ändteligen, år 1775, Studiosus Herr S. N. COLLIN, den utlofvade tre-dubbla belöningen, oaktadt Dess Skrift ej funnits så til alla delar beskaffad, at K. Academien trodt sig göra det allmänna någon tjenst med dess utgifvande, utan har å nyo framstäldt detta Problem, til år 1778, emot 50 Ducaters Præmium.

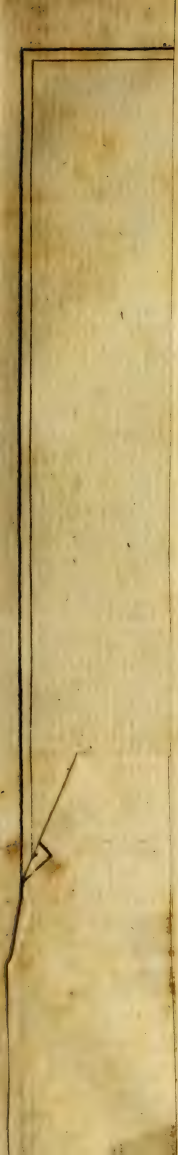
På några Frågor äro inga eller aldeles otilräckeliga Svar inkomne.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Om Bukiga kårls Rymde-mätning; af* NILS MARELIUS - - - 1
2. *Theorem, bevist af* ZACH. Z. PLANTIN - 23
3. *Rön och Anmärkningar om Kisel, Lera och Alun; af* CARL WILHELM SCHEELE 30
4. *Pak-Fong, en Chinesisk hvit Metall; beskrifven af* GUST. V. ENGESTRÖM - 35
5. *Försök til en Beskrifning öfver Löt och Alböke Församlingar på Öland; af* DANIEL BRUSENIUS - - - - 38
6. *Folkmängden i Upsala Stift, under en fjerdedel af detta åra-hundrade, ifrån och med 1749, til och med 1773; upgifven af* PETER JACOB HJELM - - 49
7. *Antalet af Födde och Döde i Upsala Stift, på hvart och et af de 15 åren, ifrån och med 1721, til och med 1735; upgifvet af* PEHR WARGENTIN - - - 60
8. *Rothmannia, et nytt Örte-genus, funnen och beskrifven af* CARL PETER THUNBERG, 65
9. *Rön, om Extractum Aconiti; af* JOH. LOR. ODHELIUS - - - - 68
10. *Berättelse om Engelska Stenkols Flötser och deras bearbetande; af* BENCT QWIST, - 69
11. *Anmärkningar öfver Träds och Örters växande på Kinnekulle, i anseende til olika högder och afsåttningar; gjorde af* CLAS BJERKANDER - - - - 77
12. *Berättelse om tvänne Soldater, som under Frossan hastigt aflidit; af* PEHR F. LENNGREN 88



ROTHMANNIA capensis.

Tab. I.

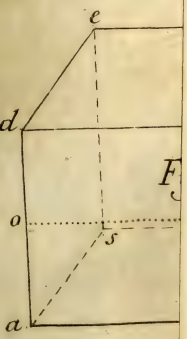
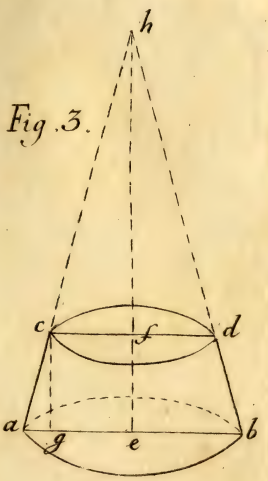
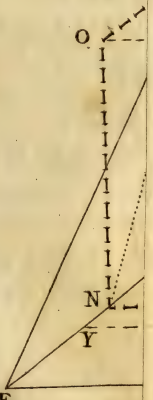


Fig. 3.





Tab. I.

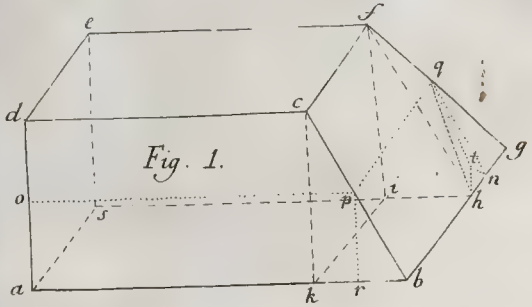


Fig. 1.

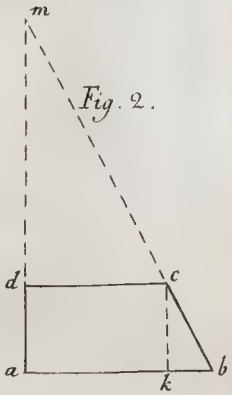


Fig. 2.

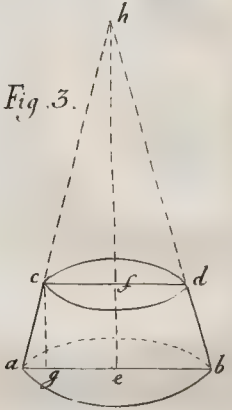


Fig. 3.

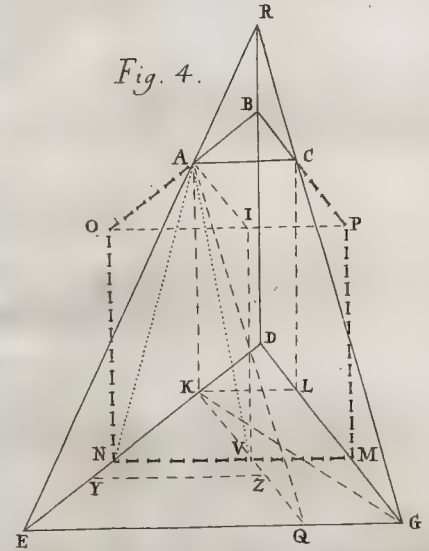


Fig. 4.

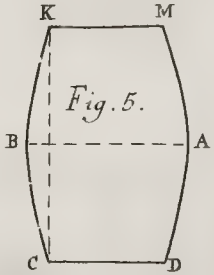
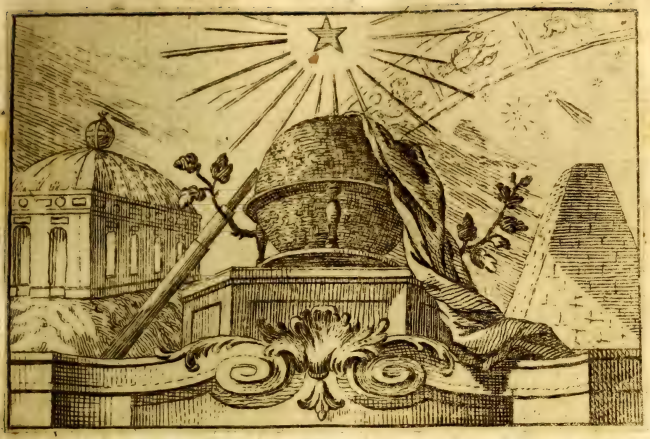


Fig. 5.



KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,
År 1776.

PRÆSES,
Herr BENCT QVIST ANDERSSON,
Directeur vid de finare Järn-Fabriquerne.

Om urſprunget, beſkaffenheten och nyttan af Kårr, Mårſar och Moraſſer i Sverige.

§. 1. Vi hafve hårtils nåſtan endaſt ſkårſkådat våra Moraſſer och Kårr, i anſeende til de tiltållige olägenheter,

ſom vidlåda dem, utan at grundeligen underſöka, i hvad mån de kunna afböjas, eller hvad ſtor nytta år at vinna för Landtbruket af deras råtta upodling; det tyckes altſå vara nödigt, at något närmare granſka ſammanhanget af alt detta.

§. 2. Länge nog hafve vi rönt och beklagat oſs öfver ſkadeliga Natt-froſter, ſom deſſe ſanka marker förorſaka. Vi hafve hvarken för Utlänningar eller inom oſs ſjelfve kunnat dölja vårt bekymmer, at norra delen af Riket och i ſynnerhet Finland år upfyld med deſſe oländige och ofruktſamme parker. Ja, det har ej kunnat undgå vår upmärkſamhet, at uti viſſe landsorter, Kårr och Moraſſer med ſtörre viſshet tiltagit i vidd och rymder, ån Is-bergen i våra fjäll; hvaraf efterhand Climatets förſämring och hela landets förſtöring vore at befara: men vil man gifva ſig tålamod, at närmare ovåldugt underſöka Kårrs och Moraſſers urſprung; granſkar man behörigen deras råtta beſkaffenhet, lårer icke deſs mindre tydeligen blifva updagadt, at både den ofruktſamhet deſſe ſumpige platſer i allmänhet tillägges, i det måſta år ogrundad, ſom ock at all annan olägenhet af dem, på långt når icke upväger den ſtora nytta och de många förmåner, naturen igenom dem oſs verkeligen åmnat.

§. 3. Jämföras våra ikring Öſterſjön belägne orter, med andra Länders beſkaffenhet til jordyta, lågen, berg och landſträckningar, röjas här alleſtädes ſpår, at Hafvet en eller flere gånger af någon haſtig och våldſam verkan öfvergifvit deſs forna ſtränder, ſånkt ſig och gjordt ut-

utflyttning. Häraf hafva såsom lemningar sedan qvarblifvit vidsträckte grunde Sjöar, hvilka efter hand jordfylde och med sjö- och kärrväxter öfverväxte, vid Hafs-kusterne nu hos oss utgöra de största och vidlyftigaste Kärr och Moraſſer.

§. 4. Den urgamla Geographiska Chartan öfver Österſjön, hvilken förvaras i Kloſtret *St. Micheli di Murano* uti Venedig, utlåtter ock Österſjöns utryme mycket vidſträktare, än det nu är, åfven ſom den utmärker för Skårgård de orter, ſom nu vårkeligen beſtå af faſt land (*). De brante och afbrutne ſtränderne vid Danſka Sundet, ſamt klipparnas och ſträndernes öfverensſtämmelſe uti läge, lika ſten-gry och jordåmnen på ömſe ſidor, gifva åfven all anledning at tro, det genom någon lårſkild flod eller våldſam utbrytning af Österſjön, våra Hafsvatten i ſenare tider förſt gjort ſig väg derigenom til Wåſterhafvet: men at de förut endaſt haft ſitt utlopp genom ſtora och lilla Belt. Om en ſådan lårſkild flod antingen varit Ogygis, Deucalions eller någon annan, kan vara lika mycket; nog af, at af en ſådan betydande Österſjöns ändring, vi nu på faſta landet finne ſåſom lemningar, en myckenhet vidſträkte grunda träſk, af hvilka med tiden blifvit vidlyftiga kärr, ſanka myror och moraſſer.

§. 5. Hela Sveriges förnämſta ſkogsbygd, ſå upp emot fjällen ſom ock i Wåſternorrland ſamt Finland, år, förutan alt detta, dels omgifven, dels upfyld af ſtora vidſträkta Landthög-

G 2 der,

(*) Herr Cancellie-Rådet Ferrner, i Deſs lårda Tal, om Wattuminſkningen.

der, ſandåſar och bergſträckningar; emot deſſe landtryggar drifves en myckenhet vattenaktige ångor, ån af våder, ån nalkas de ock deſſe ſtora kroppar, i följd af den allmänna attractionskraften, hvar efter under rågn de åter nedfalla och gifva anledning til ymniga vattuſamlingar, i dälderne på alla de ſtällen, hvareſt hinder möta för deras fria aflopp.

§. 6. Ofta ſamlas en myckenhet ſtillaſtående vatten, åfven uti ſtora ſidlända ſkogar, deraf, at utdunſtningen både af marken och ſkogen hämmas på deſſe ſtällen, i briſt af nödig värma, hvilken ſvärligen tränger ſig in uti en tät ſkog, hvareſt deſsutom ſnö och kåla längre tid bibehålla ſig, ån på et öppet fält. En myckenhet Kårr och Moraſſer i Savolax, Carelen och Tavaſtland, ſamt norra delen af Björneborgs Lån, hafva ſitt urſprung icke af annat, ån detta.

§. 7. När om våren ifrån jordkullar och landthögder kålen uptinar och ſnön ſmälter, nedflyter ifrån dem både en myckenhet vatten ned uti lågderne, ſom ock bårtſköljes ifrån högderne en anſenlig mängd fin mylla och jord, hvilken nedſläpas til deſſe vattubehållningar, hvareſt förr eller ſenare, i den mån de blifvit jordfylde, Kårr och Moraſſer ſedan efter hand tilſkapas.

§. 8. Ej mindre tildanas en hop Kårr och Moraſſer ock deraf, når åmynningar eller utloppen til ålfvar och ſtrömmar af tilfälliga omſtändigheter tilſtoppas, ſå at vattnet updämmes at flöda öfver torr hårdvallsmark, ſamt gör den vattuſjuk och kårraktig.

§. 9.

§. 9. Deſſe updämningar ſke, ån af oförſiktigt anlagde Vattu-verk i ſtrömar och ålfvar, ån ock igenom olämpeligen utſtälde Fiſkebragder: men ån allmännare förorſakas de af djupa kål-ſkott, eller då ſtränderne is- och bottenfryſa i negden omkring vattudragens öpningar, hvaraf jordſvälen ofta anſenligen upſpännes. Efter jordarternes olika art, och alt ſom de mera eller mindre varit mättade af vatten, är verkan olika af deſſe kålſkott; ån uplyfta de trån, trådrötter och ſtenar; ån göra de ock flocktals uphögningar och Damhåll för vattnets afflytande. At Kårr och vattuſjuka platſer uti en och annan landsort, til vidd och rymder tiltaga, dertil åro deſſe och flere ſlags updämningar i ſynnerhet orſaken.

§. 10. Träſk och Sjöar vallas åfven ibland igen, ifrån en eller flere ſtränder, til Kårr och Moraſſer. Gemenligen ſker detta, då ſvall och våg ifrån ſjöſtränderne nöter och bärtſköljer mull och all lös jord, förer den med ſig och bereder botten-åfja, där ſandåſar, holmar, landt-uddar och näs göra lugn, hvaraf efter hand uplandas en kårraktig plats.

§. 11. Då grunda ſund och invikar bottenfryſa, ſå at marken och jord-ſvälen flocketals af kålen uphöjes, ſamlar ſig åfven deromkring ſjöåfja och rutna ſjö-växter; deruti växer då förſt Sjö-ſåf, Rör, Hippuris och Equiſetum, *Häftgröning*, derefter inſtälla ſig vidare efter hand andra Kårrväxter med ſtarr-tufvor, hvaraf ſåledes med tiden en Kårraktig mark upkommer.

§. 12. Än tilskapas åfven ofta mycket Kårraktige marker, vid äars, åltvars och bäckars utlopp, då af Vårfloder, efter vattu-dragens beskaffenhet, vattnets mängd, långsammare eller hastigare flytande, bottnens löshet, lynne och skapnad, mer eller mindre myckenhet jord nedsköljes i grunda invikar vid deras utlopp. Detta mylliga jordslam, hvilket således årligen nedslåpas, gör efter hand jordfyllning i dem, samt upplandar dem til Kårr och Morasser.

§. 13. *Kårr* kallas desse sumpige marker då, når de finnas i et flackländigt jordlåge, öfvervuxne med Granskog och stora Björnmässe-tufvor af Polytricum *Scoparium*, jämte något Odonris, samt at uppå öpnare fält och vid de vatturikare stållen i dem växa Pil och Wide-buskar. Myllan i desse år stållan öfver 1 alns mägtighet; alfven består gemenligen af mo-blandad lera.

§. 14. *Morass* eller *Myror* heta åter desse platser, då de åro än mera sumpige och vatturike, belägne i dälder. På dem växer ej annan skog än några spinkuge går-tallar, et och annat stånd af Dvärg-björken Betula *Nana*, jämte Myr-låf, Starr-gräs, Agh, Hjortron, Kårr-våpling, Menyanthes, Ängs-ull Eriophorum, med Scheuchzeria, Utricularia, och i laggarne, Andromedæ, Sqvatran Ledum och Pors Myrica *gale*. Desse hysa jordfyllning af mylla, ofta til 2 à 3 alnars djup, förr än alfven träffas.

§. 15. *Måssar* bestå mäst af jordtäkte och öfvervuxne små Intjöar, eller ock af sådane vattu-

tudränkte platſer, deruti antingen en myckenhet Kall-källor upvälla, eller ock hvareſt af updåmde Sjöar, åar och båckar, vattnet inkråktat och ofta ifrån deſs alf afſkilt och uphögt jordſvålen af Hårdvalls-marken. Bjuder man til at gå på deſſe måſſar, gungar hela måſſen vid hvart ſteg, och man år i fara at dränka ſig i deras blöta åfja. De åro måſt öfvervuxne af Rödmåſſa, Sphagnum *paluſtre*, jämte några laf-arter, Lichenes. Denne måſſa framväxer i dem båddvis ur topparne, ſuper vatten i ſig ſom en ſvamp, ſamt utrotar trån och andra växter, utom Droſera, Dagg-gråſet, Tranjon Vaccinium *Oxycoccos*, ſamt Hippuris, med några ſtrån af Harulls-gråſet Eriophorum *vaginatum*. Måſsmyllan i deſſe ſumpiga orter, ſålom af föga värde, finnes ofta i dem til 3, 4, 5 à 6 alnars mägtighet.

§. 16. Ofta finnes åfven, at deſſe måſſar förut beſtått af Myror eller Moraſs, §. 14. hvilka efter hand mera vattu-dränkte, fått påökning af anſenlig måſsväxt af Rödmåſſan. I detta ſkick hyſa måſſar en mångfalt bördigare mylla och jord än annars. De förra Kårrväxternes rötter hafva då gemenligen bundit ſig ihop til en ſammanhångande ſvål, hvarpå Måſsväxter ſedermera ſatt ſig, ibland til 1, 2 à 3 alnars mägtighet. Under den ſamma förekommer ſedan jordbådden af Kårrväxter, med inblandade trån, trådrötter, Sjö-ſnäckor, ſamt halfrutna Agn och Starrgräs-rötter.

§. 17. Kårr, Moraſſer och Måſſar öfverkommer man icke heller altid enſtakade, eller tårſkilt afſkilde ifrån hvarandra, utan de finnas åfven ic-

ke ſållan alleſammans på en och ſamma ſumpiga plats. Näſt hårdvallsmarken träffas då förſt Kårret med Granſkog och Björnmåſſe-tufvor; derpå intager moraſſet, jämte några ſmå ſpinkuge Går-tallar, deſs plats, och midt uppå, hvareſt de vatturikaſte ſtållen åro, har ſedan måſſan ſitt jordlåge.

§. 18. Moraſſer, Kårr och Måſſar, ſom tilkommit af uplandade grunda Inſjöar och låglände Hafs-invikar, eller af andra ſtillaſtående vatten-behållningar, i dem år altid jorden mera bördig och mullrik, ån om de blifvit tildanade af jordfyllningar ifrån närmaſte landt-högder, eller af det jordſlam ſom åar, ålfvar och båckar årligen nedföra til ſina utlopp.

§. 19. I detta ſenare fallet, kan man af landthögdernes jordmons art, eller den jordens beſkaffenhet, ſom åar och båckar til utloppen nedſläpa, med all ſäkerhet dömma och ſluta, om alla de Kårrs och Moraſſers bördighet ſamt deras mull-ſamlingars art, ſom på detta ſätt blifvit tilſkapade.

§. 20. Där högderne ofvanför Kårren beſtå af lerhaltig jord, eller ock där ler-flötſer ſtöta til dem, år både alfven i Kårren lera, ſom ock Kårrmyllan lerhaltig. Hafva högderne til jordmon lermylla med frodväxt löf-och granſkog ned i dälderne, finnes altid i närmaſte kårr och moraſſer ganſka myllig och bördig matjord.

§. 21. Omgifvas Kårr och Moraſſer af Sandkullar eller Klappur och ſandblandade landthögder, beſtår alfven i dem åfven af ſand, ſom

ock

ock då altid någon ſandblanning märkes i Kårrens mullſamlingar. Moraſſer och Kårr, omkring hvilka marken länge varit kal och blottad på ſkog, hyſa ock mylla til mindre mågtighet och bördighet, ån de ſom finnas up i ſkogsbygden, hvareſt af barr och löffall, igenom höſt-och vårvatten, ny mylla årligen nedſköljes i ſlika låga och kårraktiga platſer.

§. 22. Ej mindre Kårrs och Moraſſers urſprung och tildanelſe, ån deras beſkaffenhet, utmärka altſå tydeligen, at de beſtå 1:mo icke af annat, ån uråldriga mull-ſamlingar, och 2:o at de ſamma, af öfverflödigt vatten altid åro beſvårade. Den mylla och matjord, hvarpå luft, ſnö och våta med tiden blottat våra jordkullar och Landthögder, eller hvilken af förrutnade Sjö-och Kårrväxter tilkommit, finne vi igen i våra Kårr och Moraſs; det kommer altſå endaſt derpå an, at deſſe vattudränkte platſer rått uttorkas, och at, i fall deſſe mull-ſamlingar ſkola göra behörig nytta, vi förut noga underſöke, i hvad ſkick och beſkaffenhet de finnas, ſedan de blifvit uptorkade.

§. 23. At Sjö-åfja, Kårr-gyttja och Mullſamlingar ifrån ſanke och ſumpiga ſtållen, i och för ſig ſjelfve, icke åro ofruktſame, det har den kunnige och idoge Holländarens förfarenhet länge ſedan lagt för öppen dag. I detta land är icke tållſynt, at ſe en myckenhet folk med ſtor ſorgtållighet vara ſyſſelſatt, ån at af kårr och moraſs upgråfva och tilmaka myllan til brännetorf, ån ock at, med nåt och håfvar upbringa den löſare myllan ifrån alla Canaler, vattu-gjö-

lar och Rånnilar, at samlas i högar; hvarpå den upblandas dels med sand, mohaltig lera eller med mo-jord, och sammanlägges at torka och rutna. De som umgås med rotväxters plantering, i synnerhet Blumister, köpa sedan sådan slags jord för rått dyra penningar, samt anse den samma såsom den bördigaste och bästa för sina ändamål.

§. 24. I anseende til de omständigheter, som i §§. 16. 18. 20. 21. åro anmärkte, kunna väl desse mull-samlingar i Kårr och Moras finnas, än af något större, än ock mindre bördighet: men som, både i Sverige och Finland, Kårrmull släpad på åkren til gödning och jordfylla, ofta ganska ringa eller ock mycket sent främjat och ökat åkerjordens fruktbarhet; då Kårr och Moraser uptagas til åker eller äng, deras bördighet icke heller altid tyckes svara emot deras mull-rikhet; så tyckes en sådan desse mull-samlingars ofruktbarhet icke härröra endast af denne ringa skiljaktighet, eller af desse förenämde orsaker, utan måste den upletas i andra biomständigheter.

§. 25. I allmänhet har man hårtills trodt, at dels en skadelig syra i Kårr-jorden, dels ock Järn-ochror eller slamm af förvittrade Järnmalmer, som allmänt finnas i våra Kårr och Moraser, skulle bereda Kårr-jordens ofruktsamhet. Jag har åfven länge trodt det samma: men vid närmare granskning af alla omständigheter härvid, tror jag mig nu mera dock kunna bevisa, at desse tankar mera åro grundade på fördomar, än på sakens rätta sammanhang.

§. 26.

§. 26. At i Kårr och Moraſſer, hvareſt vattnet en tid flödar upp, en annan åter uttorkar, den öfverſte jordbädden med Kårrväxter kan förſättas i förruttnelſe, hvarunder til någon del en Fermentatio acetoſa eller Kårrväxternas ſyrliga gäſning upkommer, derom år icke tvifvel: men all den ſyra, ſom på detta ſätt alſtras, år 1:mo icke annan än Vegetabiliſk. 2:o, upſpädes och dilueras den åfven årligen öfverflödigt både af höſträgn, ſom ock af värfloder, då ſnö och is upſmälter i Kårren, ſå at ingen ſkadelig ſyra häraf i kårren kan upkomma.

§. 27. I ſenare åren har jag ock här i Finland underſökt en ſtor myckenhet Kårrs och Moraſſers vatten och jord-ſamlingar: men ibland deſſe har knapt 1 eller 2 ibland 70 och 80, viſat prof på någon ſyra igenom de laggrannaſte reagentia Chemica. Moraſſer och Kårr af victril-haltiga Kårrmyllor, åro de enda, hvilka hyſa en ſkadelig ſyra, och deſſe åter åro ganſka få och ſällſynte. Utlakas denne ſlags Kårrmull med vatten, blifver det ſtraxt, af ſönderſtötte Gallåplen, mer eller mindre violet eller mörkrödt til färgen. Sållan eller aldrig beſtå hela Kårr, och än mindre Moraſſer, af ſådan Victril-haltig Kårrmylla, utan den träffas endaſt på et och annat ſtälle i laggarne, der bergkullar med ſvafvelbundne järnhaltiga malmer gjordt mullen Victril-haltig och obördig.

§. 28. At järnhaltiga Kårr-myllor, hvilka igenom aſkbränning lemna en röd eller mörkbrun aſka, ofta finnas i våra Kårr och Morasſer, detta kan icke nekas: men häraf hårrörer

icke

icke heller deras ofruktſamhet. Ej mindre mina egna gjorda förſök i denne ſak, ån de rön, hvilka härom framledne Camereraren och Riddaren af Kongl. Waſa Orden, Herr OLANDER, mig meddelt, uplyſa detta tilräckeligen. Förutan det han vid en och annan af ſine Kårr-upodlingar funnit, at Kårrmylla, oanſedt upblandad med mycken ſpridd Järn-ochra, icke deſs mindre varit ymnigt lådes-bärande, allenaſt en ſådan Kårr-jord förut om höſten en gång, och 2:ne reſor derpå om våren blifvit upplögd och vådrad; ſå har ock jag blandat til vanlig Kryddgårds jord $\frac{1}{3}$:del Järn-ochra ifrån den här vid Staden belägne Kuppis Surbrun, utan at jorden deraf i minſta mån förlorat deſs bördighet at frambringa löd, blad-och rotfrukter.

§. 29. När, efter Chemiſk Theorie, Järn-jordens beſkaffenhet i våra Kårr närmare betraktas, finner man ock, at den år där endaſt låſom et Ferrum calciforme eller i Kalkform. I detta ſkick kan den åter icke uplöſas af ſyran i Kårrjorden, om den ock där ſkulle vara närvarande; ty utom Kokſalt-ſyran, kunna de andra ſyrorna hvarken angripa Järnet eller andra metaller i et metalliſkt kalkaktigt lynne.

§. 30. All den Järnjord, ſom allmännaſt finnes i våra Kårr och Moraſſer, år icke heller kommen dit af någon malm-vittring i Kårren, utan förut redan uplöſt och ſkild ifrån Järn-haltiga bergarter, har denne Järn-jord, låſom et jordſlam, efter hand förſt blifvit nedſkölgd och ſamlad i Kårren. All den ſyra, hvar med den i början varit behåftad, har denne Järn-jord med tiden

tiden aldeles förlorat. At åter Jårn-jorden, utan Saliniſkt victril-haltigt lynne, icke förringar jordens bördighet eller ſkadar växter, det viſar GUSMUND GALEATI Rön i Comment. Bononienſ. Tom. II. pag. 11. pag. 20 &c. hvaraf ſtår at inhåmta, det Jårnjorden til anſenlig mångd, kan med nårings-ſaften gå in uti växter, utan at i ringaſte måtto lågga hinder för deras frodiga växt.

§. 31. Hvarken fyra i Kårr och Moraſſer, eller inblanning af Jårn-jorden; år altſå orſaken til den ofruktſamhet, ſom i den gemenligen röjes, utan mera tydeligen hårrörer den 1:o deraf, at de uråldrige mull-ſamlingarne i Kårr och Moraſſer åro mycket upblötte och vattudrånkte, i hvilken belågenhet den båſta Kryddgårdsmylla åfven altid år obördig. 2:o, At Kårrväxternes rötter, ſtjelkar och blad finnas i deſſe ſumpige platſer endaſt halfruttne, ſåſom brånntorfvens beſkaffenhet detta dageligen utmårker, och i hvilket ſkick Kårr-jorden icke heller kan utgöra någon låmpelig matjord för växter. 3:o, Under det vattnet upblött myllan i Kårr och Moraſſer, har det af halfruttnade växter, ej til ringa del uplöſt och ſupit i ſig en myckenhet aër fixus, hvaraf både vattnet och mullen i Kårren blifvit ofruktſama; ty af Herr PRISTLEYS Rön år bekant, at vatten, ſom blifvit mycket imprægneradt med aër fixus, ſedermera varit otjånligt at föda växter.

§. 32. Lyckligt år, at alla deſſe omſtåndigheter, ſom allmånnaſt förorſaka Kårrmyllors obördighet, lått kunna både förändras och all olågenhet af dem håfvas. Igenom vattnets uttappning

och

och afledande förlåttas mull-samlingarne i Kårr och Morasser i stånd at efter hand uttorka. Om d n öfversta jordskorpan ifrån dem afskummas, och den understa jorden sedan igenom harf och plog en och annan gång upristas och uprôres, at denna Kårrjord blifver bättre ån förut utstäld för ombyte af luft, våta och vårma, förruttnar den lått efter hand och utvecklar ifrån sig sjelf, under det samma, öfverflödet af aër fixus, hvarmed den varit belastad. Af lämpeliga jordblanningar får denne myllige jordmon i Kårr och Morasser åfven all behörig stadga och fasthet för planteringar, åkerbruk och ångskötseln.

§. 33. När efter desse grunder och anledningar, Kårr, Måssar och Morasser hos oss uprödjas och upodlas, lindras och mildras icke allenast årligen häraf hela Rikets Climat, utan ock öpnas härigenom et ymnigt förråd af nya jord-samlingar, samt många vidsträkta mylliga fält, at frambringa åt idoge händer låd, Boskapsfoder och jordfrukter. Tvånne de största och svåraste hinder, som möta vid desse sumpige markers upodling, böra dock förut igenom publik anstalt ur vågen rödjas: nemligen 1:mo, Kårr- och Träsk-vattnets updämningar vid mynningar af åar, ålfvar och strömmar, samt 2:o, at desse landets allmänna vattudrag uprensas och något fördjupas, til det målta öfverflödiga vattnets afledande.

§. 34. Hvilka arbets-lått åro de fördelaktigaste vid desse sumpige och vattudränkte markers upodling, derom finnes i min Geoponie, Tom. 1. Cap. 28. förmält, samt undgår jag nu, at lådant

dant hår vidlyftigt uprepa. Det allmännaſte ſom hårvid förefaller, år 1:mo, nödig dikning, til vattnets förſigtiga afledande. 2:o, Den öfre myllige jordens afſkumning, hvilken Myror och Moraſſer vål kunna tåla, emedan de beſtå af en ganſka djup mylla §. 14. 3:o, Rothuggning, ſom endaſt år nödig vid Kårrs uprödjande. 4:o, Jordfyllning af ſand, lera eller mo-jord, hvarmed den myllige jorden i Måſſar och Moraſs bringas til ſtadga och faſthet. 5:o, Kyttande, hvilket endaſt eger rum, vid djupa Mäſſars uptagande, och då Björnmåſſan, Polytricum Scoparium, måſte med brännande utödas. 6:o, Påfyllning af ſkogs afſkråden, hvarmed de ofruktſammaſte måſſar åfven kunna upbringas til bördighet, ehuru detta dock faller något arbetsdrygt. 7:o, En, i början af upodlingen, flere gånger uprepad plöjning, at de halfruttne mullſamlingarne, hvaraf Kårr, Måſſar och Morasſer beſtå, må deſs båttre kunna röna luftens och vårmans verkan til nödig förruttnelſe.

§. 35. Förutan det, at igenom deſſe utvågar, Kårr och Moraſſer kunna beredas til ganſka fruktſame fält; är ock nyttan af dem, i anſeende til deras ömniga mull-ſamlingar vid gödſelens ökande, ej mindre ſtor. De kunna ock i ſjelfva verket ej annorlunda anſes, än ſåſom landets allmänna gödſel-ſtackar, hvilka både förr och altſedan Odens tid, redan blifvit ſamlade; det kommer endaſt derpå an, huru igenom deſſe uråldrige mull-ſamlingars ſkyndſama förruttnelſe, vi må kunna håmta den förmon, ſom naturen oſs af dem åmnat.

§. 36.

§. 36. I allmänhet begås hos oss ännu et stort fel deruti, at når mull ifrån Kårr och Moraſſer samlas och uplägges til gödning för åkergården, den då hopkastas i stora mullhögar, til skapnad af en Conus, at brinna ihop, som det säjes, eller at närmare förruttna: men uti inre delen af en slik stor jordhög, tränger sig sällan eller aldrig luft och vårma; hvarföre den ock flere år står oruttnad. Denne tillställning fordrar altså den ändring, at Kårrmyllan bör uplägges i flata grunda högar, högst af en eller en och en half alns mägtighet; sedan omskoflas den en gång i månaden, och härpå täckes mullhögen öfver alt med litet ris, halm, granris-qvistar, eller dylikt, at luften och sol-vårmen väl må kunna främja det öfverflödiga vattnets utdunstning ur jorden och mullhögens förruttnelse, men ej blotta Kårrmyllan på dess fetma. Försök hafva utmärkt, at Kårr-mylla, på detta sätt hoplagd i flata grunda högar, inom 2 à 3 månader mera förruttnat, än på det vanliga sättet inom 2 års tid.

§. 37. Mull-samlingar af Hägg och Stårtings-vall och Starr-tufvor, som bestå af härda förgyttrade perenne växters rötter, äro de svåraste at bringa til förruttnelse. Af föga bättre art är ock Rödmossan ur djupa Mårar, i fall den icke af mylligt Jord-grummel förut blifvit mättad. Jag har sedt äfven på sandblandade åkrar, en sådan Kårr-jord ligga i två års tid öppen både för sol, rägn och fröst, utan at den dock var uplöst eller förruttnad. Lägges detta slags mull-samlingar ibland gödslen i Ladugården, eller ock i Jord-gropar dit gödsel-vattnet

het kan nedsilas, röja de väl då snarare sin bördighet: men de uthårda åfven där ofta nog länge, förrän de sönderfalla til lös mylla.

§. 38. Både i Sverige och Finland har jag rådfrågat våra bäste Landthushållare, om medel och utvägar, at kunna påskynda denna slags Kärr-jords förruttnelse, men ingen har kunnat gifva säkre upgifter dertil. Det bästa råd jag sjelf härvid rönt, är det, at et år förrän Starr-Myror utdikas, låter man under påstående vinter-före framslåpa på dem grof sand, hvarmed de täckas, alt til 2 à 3 tums mägtighet. I detta skick lemnas Starr-myran, §. 14. et års tid, då om Våren, Sommaren och Hösten derpå, Sanden sjunker ned i gyttjan och tränger sig ibland de perenne Starr- och Kärr-växternes rötter in uti åfjan. När nu sådan Starr och Stårtnings-myra sedan utdikas och uptorkar, samt af Starr-tufvorne och Stårtnings-vallen, igenom afskummning, göras Mull-samlingar at öka gödslen, finner man sedermera, det de mycket lättare och snarare förruttna, än annars.

§. 39. Som i våra Kärr och Moräser icke allenast finnas de ymnigaste mull- och gödsel-samlingar för Landet, §. 7, 10. §. 12, 14, utan de ock kunna beredas til bördiga upodlings-fält §. 32. §. 34. synes den allmänna tanken, at de böra anses för de ofruktsammaste marker i Riket, vara mindre grundad. Emedan härjemte den farhoga är utan grund, at af någon härskande syra eller Järnhaltiga Malm-vittringar, jorden i dem förringas til dess bördighet, §. 26, 27, 28, 29 och 30; så yppar sig af alt detta för våra

Landtmån en upmuntrande anledning, at vid Kårrs, Måſſars och Moraſſers uprödjande nedlägga flit och arbete. Och på det ingen må afſkräckas ifrån et ſå nyttigt bemödande, för det, at deſſe ſumpige och vattu-dränkte platſers upodling och rykt anſes blifva mycket koſtſam och arbetsdryg, ſå må, til håfvande af denne fördom, åfven underſökas, om då andra ſlags nyrödningar kunna upbringas med mindre antal dagsverken och för lindrigare utgifter.

§. 40. Utan arbete och ans, åro alla ſlags jordlågen otjenlige til ång, åkerbruk och planteringar. När af hårdvall och faſt mark upodlingar ſke, måſte med mycket omak och arbete, ån ſtenar upbrytas och bortſlåpas, jordtufvor afſkåras, ojämnheter och gropar jordfyllas, vattuſjuka ſtållen updikas, gräs-torfven riſtas och plöjas up: flere år upgå åndock, förr ån de ſmårre tråd-rötterne och gräs-torfven i ſlike ny-rödningar ruttnat och fallit ſönder til en lös och lucker åkerjord. När åter Kårr och Moraſſer uptagas til ång, åkerbruk och planteringar, fordrar deras beredning deremot föga annat, ån vattnets afledande och den myllige jordens blottande, til at fullkomligare ån förut, ruttna och uplöſas til en fin bördig mylla.

§. 41. Skog-vuxne Kårr måſte väl rothuggas: men tråden i dem, ſåſom rotfäſte i lös mylla, åro ock mångfalt lättare afrögde, ån på hårdvall. Moraſs och Myror åro lättaſt och med minſta koſtnad upodlade. Förutan det, at af dem, efter updikandet, igenom afſkumning ſtraxt kan tagas en anſenlig mängd mylla til gödſel-ſamlingar,

gar, få år den ôfriga myllige marken i dem, efter 2:ne reſor anſtåld plôjning och någon harfning, åfven ſtraxt tjenlig at frambringa allehanda ſlags ſådes-arter, Lin, Hampa och Rotväxter; i ſynnerhet, om den i bôrjan litet upfriſkas af Ladugårds-gôdning. När efter 3:dje året, en ſådan plats ſkall uptagas, antingen til ſtåndigt åkerbruk, eller ock til Lin-ſåde och andra ſlags planteringar, fordrar den, i det fôrra fallet, i ſtället fôr gôdning, endaſt någon jordblandning af lera: men i det ſednare, hâlſt ſandblandad jord.

§. 42. *Gung*-och *Fly-måſſar* falla vål koſtſamma at upodla, i anſeende til den ymnigare jordfyllning de fordra, at vinna ſtadga och faſthet i matjorden: men ſom med påfyllning af lera, ſand, mo-jord och all ſlags annan jord, denne affigt kan vinnas, och deſſe altid finnas i närmaſte hôgder och ſkogs-backar vid ſlike Måſſar; den ôfre jordſvålen åfven om Våren, då kålen ån år uti Måſſen, igenom kyttande kan afrôdjas; få blifver deſſe Måſſars uprôdning på långt når icke heller få koſtſam, ſom af faſt jord och hårdvall. Dikningen fordrar måſta koſtnad och arbete vid Kårrs-, Moraſſers och Måſſars upodling; ſom dock vid alla ny-rôdningar til någon del år nôdig. Dikningen i deſſe vattuſjuka marker, ſom beſtå af mylla, går låttare fôr ſig, ån i Hårdvalls-mark, hvilken åfven nåſtan allmånt med något ſten och tråd-rôtter år upfyld.

§. 43. Af alt detta, ſom nu anfôrdt blifvit, tyckes altſå den ſlutſatts kunna gôras, at Kårrs,

Måssars och Moraſſers upodling ingalunda bör förſummas; igenom dem mildras och förbättras Landets climat, åfven ſom deras uprödning tildelar våra Landtmän, på flere ſätt, mycken nytta och förmon.

PEHR ADRIAN GADD.

ANMÄRKNINGAR
vid föregående afhandling;
af
PEHR WÄSSTRÖM.

Jag har med mycket nöje genomläſit Herr Profeſſoren och Riddaren GADDS athandling om Kårr och Måſſar, och funnit den, i ſynnerhet hvad Kårrens urſprung och beſkaffenhet angår, vara med ſå mycken flit och upmärkſamhet ſkrifven, at dervid föga eller alsintet ſynes vara at påminna eller tillägga. En eller annan erinran torde jag likväl få lof at göra vid den fruktbarhet och fetma, ſom Kårr och Måſſar nåſtan gemenſamt deruti tillägnas, ſamt vid den olika koſtnad, ſom fordras til faſt valls och til Kårrs upodling.

Det är utom all tvifvel, at de Kårr, ſom åro tilkomne och vunnit ſin jordlåttning af förmultnade löftråd och deras löf, hålſt ifrån Alſkogen, hyſa en ganſka god och fruktbar mylla: åfven ſå de Måſs-laggar, på hvilka Alſkog

nu

nu växer, eller som i forntiden varit Sjöstränder, då uti dem vuxit allahanda sjövåxter, såsom Fråken, Vass, Rör, och andra Sjö-gräs, med tilblandning af Snäcke-skal och Musslor, m. m. som til bördiga jordarter förvandlade blifvit. På sådana kärr och laggar kan man, med full säkerhet om en lönande möda, nedlägga arbete. Men jag har mycken anledning at tvifla, om det så väl lönar mödan at använda kostnad på sådana Mässar och Myror, som i det mästa bestå af dels redan förmultnad, dels ännu växande Björnmossa. Jag kunde anföra flera vedermålen af sådana platser, som, efter drygt arbete och mycken kostnad, stå nu aldeles kale och ofruktbare. Åtminstone råder jag ingen Landtman, at våga mycken kostnad på dem, så länge bättre fält åro at tilgå.

Innan någon upodling af Kärr och Mässar företages, bör man noga undersöka bottnens eller alfvens beskaffenhet. Finnes den bestå af fin sand eller klibb-lera, blir rådeligast, at lemna sådana ställen orörde: bägge draga fyra til sig och gifva så elaka dunster, at dugeliga växter på dem vantrifvas. Skulle de, genom djup dikning, kunna uttorkas, vore det väl nyttigt, til Climatets förbättring, men den mylla man deraf får, blir knapt någonsin god matjord: den fina sanden förvandlas lätteligen til en skadelig flygsand, och klibb-leran gör sent eller aldrig någon god matjord. Se Münchhausens II Athandling, pag. 840 och de följande, samt Homes Tyska ofverlättning, pag. 175. Men befinnes alfven bestå af god märgelblandad lera,

kan man med all trygghet på det ſtället arbeta och vara förſäkrad om en bördig jord, både til åker och äng.

Förledne höſt låg jag, på et vidſträckt kärr, en ſådan alf ſkickt-vis liggande, under 1½ til 2 alnars djup gyttje-jord: förſt märgel, i ſitt ſkickt, 1 Tum djup, ſedan lera, et något tunnare hvarf, och ſå vidare på djupet hvarf-tals. Märgelen torkad, bruſade för Ättikan, men leran förblef oförändrad.

De förenämnde båttre jordarter åro någorlunda faſta, och ega uti ſig närande delar för växterna, kunna således til gödning anſenligen gagna de i bruk varande åkrar, men i och för ſig ſjelfva, göra de icke den nyttan, ſom mången ſig föreſtäller, utan böra de förut och innan de utbredas på åkren, blandas med obrunnen halmraſkig dynga, då de tillika med dyngan förlåttas uti fermentation: och vågar jag låga, at den blandade maſſan, ſom, til hälften emot dyngeförrådet, tages af nämnde jord-ſorter, göder åkren båttre, än om dyngan enſam nyttjades. Den bör ej läggas tjockare, än med vanlig gödſel ſke plägar.

Den mylla deremot, ſom ſent omſider tildanas af Björnmoſſa och andra ſådana magra växter, är ſå lått, flygtig och ſå tillägande utan conſiſtance, at den til ſtörre delen, ſåſom damb, blir et rof för väder och vind. Likaledes lärer, efter min tanka, kunna tagas för afgjordt, at all barrſkog, utom Enen, ſätter en ſlått och mindre dugelig matjord, hvaremot löf-ſkogen gifver den måſt bördiga.

Vid

Vid §. 22. anmärkes, at innan något arbete nedlägges på dikning, m. m. vore rådeligaſt, at låta upkaſta och föra några laſs af Kårr-jorden på hård och torr mark, at utröna, hurudan den befinnes, ſedan den blifvit uptorkad.

Vid §. 23. Den trågårds-jord, ſom Hollåndarne tilreda af ſin gyttje-jord, lårer ej i alt likna vår Kårr-jord. Salta vattnet, ſom omgifver det ſanka Holland, torde mycket bidraga til den jordens kraft, ſom med muſsle-ſkal och annan jord väl blandad och omarbetad, göres ſå tjenlig til näring för växterne.

Vid §. 25. Det har hårtils allmänt hållits för en afgjord ſak, (Se ibland andra, MÜNCHHAUSEN, l. c.) at järn-ochror åro för alla växter ſkadeliga, och vore det verkeligen en för allmänheten högſt gagnelig uptäckt, om motſatſen, ſom Herr Profeſſoren och Riddaren med ſå ſannolika ſkål tyckes hafva beviſt, kunde ån ytterligare genom ſtadgad förfarenhet beſtyrkas. Saken förtjenar viſſerligen upmärkſamhet. Nåſtan det ſamma kan ock ſägas om ſyran i Kårrjorden.

Vid §. 33. Hvar och en våltänkande hushållare lårer med Herr Auctoren önſka, at det öfverflödiga vattnet, både i Finland och flera orter, ſå väl för människornas och djurens ſom växternas hälſa och trefnad, kunde utur våra kårr och måſſar uttappas: alle finna ock lätteligen, at det ej ſtår uti Privatorum förmåga at företaga, ån mindre, at bringa et ſådant arbete til behörigt ſlut, utan at det bör ankomma på Allmänhetens åtgård. Åtminſtone tyckes det,

genom alfvarſamma författningar, böra och kunna förekommas, at Landet ej ån vidare blifver mera vattu-ſjukt, genom oförſigtigt anlagde uppdämningar uti elfvar och åar, för vattuverk och fiſkerier. Hvad ſkulle ock icke Skånſka ſlättmarken, ſamt Riket i och med det ſamma, vinna, om deras platta fält, på allmån koſtnad, blefve med erforderlige hufvud-diken genomſkurne?

Vid §. 34. Huru och på hvad ſätt Tråſk, Kårr och Måſſar böra uparbetas, har jämväl framledne Cammar-Rådet, Baron BRAUNER, uti ſin afhandling härom, utförligen beſkrifvit.

Vid §. 37. Af Starr-tufvor och ſådana, ſom åro fulla med gamla gräs-rötter och tröga til förruttnelſe, får man båſta gagnet, om de, afſkurne och litet uptorkade, läggas uti högar och brännas til aſka. Ingen båttre gödſel, ån den aſkan, kan gifvas för gräs-växten, enligt MÜNCHHAUSENS och HOMES intygande.

Vid §. 40. Det år icke utan, at ju möda, arbete och koſtnad måſte anvåndas, då ny jord, *virgin earth*, ſkall af hårdvall, til åker eller ång uptagas: men det kan ock ofta falla lika ſå, om icke mera mödoſamt och koſtſamt, at angripa kårr och måſſar. Åro kårren grunda, och affall för vattnet finnes på nåra håll, kan koſtnaden blifva drågelig: men om alfven ej träffas på flera alnars djup, och affall ej förr ån på långre afſtånd, ſå befarar jag, at koſtnaden dår blifver rått ſå dryg, om icke drygare, ån med ſtenbunden hårdvalls uparbetande. Utgiften för dikningar, ſå midt och tvårs igenom, ſom omkring My-

ror

ror och Måſſar, lårer blifva anſenlig. Rothuggning på kårren lårer blifva rått få beſvårlig och dyr, ſom på hård-vallen, ſtenbrytningen inberåknad. Med plöjningen, för förſta gången, går föga låttare på kårren, ån på hårdvallen, (Se Bar. BRAUNERS afhandling, pag. 94). Utom deſs kan vara mårkelig ſkillnad på godheten af både alf och matjord, imellan hård-vall och kårr. Om en hårdvall blifver vål upodlad, anſad och gödd, år man på den ſamma mera låker om bördig lådesväxt och kårnfull låd, ån på myror och måſſar, dår man ofta får ringa och flö låd, ehuru de varit vål både brukade och gödde, få framt de icke blifvit få djupt utdikade, at alt vattnet fått utur dem aflöpa. Lemnas någon dåld under gyttjan outdikad, har hela tåltet deromkring olågenhet och kånning, icke allenaſt af deſs ſyra, hvar med förſtås den fuktighet, ſom myrjorden lika ſom en ſvamp drager til ſig, utan ock af de elaka och kalla dunſter och ångor, ſom ſtåndigt upſtiga ifrån en lådan vattu-håla.

Hår vid faller mig i minnet, hvad för flera år ſedan hånde framledne Probſten WESTBECK, hvilken nedlade mycket arbete och ſtor koſtnad på en Måſſe uti Löfſta Socken, den han omſider til en del, vål brukad och gödd, låt belå med Råg, ſom på halmen viſte ſig ganſka frodig, men til kårnan blef få flö, ſvart och odugelig, at ingen ville deraf köpa och nyttja en enda tunna. Samma måſſe ligger nu, utom någon del af deſs laggar, aldeles i ödesmål.

Min affigt år dock ingalunda, at med deſſa vålmenta anmårkningar vilja förringa vårdet af

Herr Profeſſoren och Riddaren GADDS lårda och nyttiga athandling, ån mindre, at vilja afſkråcka våra Landthushållare ifrån förſök at upodla kårr och ſumpiga måſſar. Ingen kan hellre ån jag önſka, at de alle vore til fruktbårande tålt förvandlade. Jag vet ock nogſamt, at uti dem ligger förvarad en rik ſamling af mylla, ſom åtminſtone til en ſtor del kan göras nyttig. Mitt åndamål år endaſt, at råda trefna hushållare til förſiktighet uti ſina förſök.

ANMÄRKNINGAR
och
BESKRIFNING
öfver Banca-Sundet uti OſtIndien;
af
CARL GUSTAF EKEBERG.

Man ſkulle tro, at den Segelled, ſom de måſta Europeiſka Nationers Skepp ſå länge idkat igenom de OſtIndiſke Skåren, borde nu vara väl kånd: likväl förekomma ſom oftaſt nya uptåckter, ſom ſåtta Sjöfarande uti upmärkſamhet. Jag har i ſynnerhet, uti det trånga Banca Sundet, gjort hvarje gång åtſkilliga anmärkningar, ſom jag jåmfördt med Chartorne och andra Navigateurers obſervationer, och årnar nu något omſtåndeligare upgifva.

Länge vågledde man ſig igenom deſſa farvattnen, efter de gamla ſkrefna Portugiſiſka och Holländ-

ländska ofullkomliga Chartor, och Engelske eller Hollándske Sjö-böcker; den som en gång gjordt en Resa eller var försedd med Dag-bok, följde noga den deruti beskrefne leden, utan at bry sig med nya försök, til dess Capitaine Après de Manevillette, vid slutet af 1740 talet, gjorde denna vågen mera känd igenom samlade observationer utur många Dag-böcker, och af dem med mycken möda författade sin Routier General eller Neptun Oriental, med tydeliga instructioner och Chartor, hvilka M:r Herbert sedermera med några tillåggningar öfversatte på Engelska.

Det var väl ej lå lått, at straxt af dessa samlade anmärkningar bygga en accurat Charta. Observateurernes olika ögnamått at gissa distancerne, och et litet misstag uti landens afpejlande på Compassen, förorsakade hvarjehanda fel; Strömvattnes orediga gång gjorde Skeppens lopp och kosa så oläkra, at man efter dem icke kunde utlåtta Lands-uddarnes läge med den visshet, som man borde. Sådane ofullkomligheter kunde sedermera af upmärksamme Sjöfarande vid förbi-resorne båst, igenom flitiga med Chartan jämförde pejlingar, råttas, samt igenom flera gångers itererande omsider stadfåsta visheten och göra Chartan pålitelig. På detta lått har jag gjordt en och annan ändring i ofvannämnde Chartor öfver detta Sund, och deröfver bifogat en kårt beskrifning.

Sju-Öarnes, se Chartan, Tab. III. Pulo Docans och Totys belägenhet har jag, både igenom Latituds observationer och sammanstämmande

de pejlingar, befunnit vara V S V och O N O ifrån hvarandra. Chartorne lägga dem Oſt och Veſt: når man vet ſkillnaden, kan man i mörkt våder ſöka viſſare kånning af Pulo Taya, för at råtta koſan på inloppet af Sundet.

Den Norra kuſten af Banca år ej vidare kånd, ån at deſs oviſſa ſkapnad blifvit flyttad utur den ena Chartan i den andra, men uti alla för mycket Sydligt; jag har ifrån Docan ſedt et högt land deraf i S S O, och ifrån Sju-öarne ſamma land S O, men aldrig märkt det inne i Sundet, hvareſt, i följe af Chartorne, diſtancen år kårtare. I anledning håraf, måſte denna kuſten få en nordligare utſträckning: man blir ock varſe ifrån mynningen af Sundet, at denna ſtrand begynner en åt N O bögd krökning, omringad vid de tre holmarne med många klippor och Brånningar.

Sådana farligheter beſåſta Banca-ſidan innanför Sundet: många dolda klippor, utſkjutande och haſtigt uphögde grund, betåcka Sandſtranden nedan för Monopin, hvilken vid lågt vatten kan, två milar från landet, uti $\frac{1}{2}$ famn anlodas. En pålitelig och hår befaren Sjöman förſåkrade, at denna upgrundning vore ifrån klippan Friedric Hindric ſammanhångande in emot Nanca öarne. Man ſer ock ingen, ſom vågar ſig utom den med Lodning utmårkte råunan.

En låg Sand-bank, af $1\frac{1}{2}$ famns djup, år belågen midt öfver på Sumatra ſidan, ſtraxt utmed den fjerde udden, ſom ej år uti Chartorne utſatt, denne år ſå mycket farligare, ſom man tått in til honom har 11 famnars djup.

För-

Förſta udden af Sumatra gör detta Sundet emot Lallari uddarne mycket trångare, ån Chartorne förmåla. De ingående Skeppen kunna igenom et ſådant fel mycket miſsledas; man bör lemna ön Lucipara och ſegla ſå mycket öfver åt Sumatra ſidan, at Parmiſang-bergen blifva gömde öfver förſta udden, ſom i deſſa Chartor ſvårligen låter ſig göra; Sumatra kuſten får ofvanför förſta udden en åt Veſter bögd krökning, hvilken Banca-landet i ſamma mån bör följa, och ſåledes gå Chartorne på detta ſtället vida ifrån Landens rätta ſkapnad.

Sandbankarne, ſom Nord om Lucipara likſom ſtånga farvattnet, viſa ſig med lågſta vatten i ſpring-tid, dels torra, dels af Strömens brytande, uti något ſkiljaktigare belägenhet, ån Chartorne utlåtta: den Veſtligaſte udden af den Veſtligaſte Banken ligger ifrån Lucipara NV t. N, och kan med et utſkickadt fartyg lätteligen på detta ſtrecket igenfinnas: om fartyget ligger uti et tjånligt djup, utan för Bankens kant, til ankars, kan Skeppet beqvåmligen på detta märket undvika faran. Man har, midt emot denna, på Sumatra ſidan, en utſtickande mudder-bank, och år imellan deſſa det trångaſte och grundaſte ſtället, ſå at vid lågt vatten, Skeppen hafva knappa fyra famnar bredevid rånnan, ſom ej bör vara Sandgrund, et teken, at man år för mycket öfver åt Öſtra ſidan; blötare mudder, år märke, at man år Sumatra ſidan för nåra.

Uti inga Chartor eller beſkrifningar finnes något farvatten på Öſtra ſidan om Lucipara nåmndt;

nämndt; de här i Sundet ſvårmande Patiallingar veta ej gifva härom någon uplyſning. Det har händt mig tvänne gånger om natte-tid, at af Strömmen blifva förd igenom djupare vatten öfver åt Banca ſidan, nåſtan förbi Lucipara; Sundets bredd, djupa vattnet, och ingen ſynbar fara tycktes lofva et rymligt farvatten. Om den då för mycket ledna års-tiden hade tilſtadt något uppehåll, hade jag åfventyrat förſöket på denna Leden.

Trettio milar SSO ifrån Lucipara, ligger en vidſträckt Sandbank, uti ingen Charta ännu anmärkt. At undvika den til Veſter liggande Trå-ön, kom jag oförmodadt at infalla med detta Grund, hvareſt Chartorne lofvade 14 famnar. Detta gaf mig anledning at tro mig vara förd i granſkap med Trå-ön, men ſom hon intet viſte ſig ifrån Skepps-toppen, ſöktes djupare vatten igenom oſtligare Cours. Skillnaden af grunden röjer dem: detta har fin gråaktig Sand, det andra år omgifvet med gröfre rödaktig grund. Det breda ſand- och mudder-flacket, ſom ifrån denna ön följer Sumatra ſtranden, finnes ej heller i Chartorne.

Då ſpring-tid år, har jag funnit vattnet flöda här i Sundet til 18 Fot. Floden löper vid Lucipara Nord up intil Nanca öarne, ſammaledes löper Floden tillika igenom andra åndan af Sundet åt Söder, och möter den förra åfven vid Nanca, eller nåſtan midt uti Sundet, ſom ej litet påſkyndar Skeppens reſor, emedan den gemenligen löper 4 milar i Timen, ſårdeles uti Rågntiden, då han ifrån Palimbangs Rivier får nog tilökning af vatten, hvilket utmed Sumatra ſi-

dan

dan altid år grumligare, och tyckes underhålla de på den ſidan belägne mudder-Bankar.

Hela Sumatra Kuſten igenom detta Sund år låglånd, ſumpig och öde, undantagandes vid fjerde udden: dår ſynes igenom Rökar in uti ſkogen anledning til något Negreri; den år öfver alt öfvervåxt med hög rak-ſtammig Löfſkog. Flodvattnet råcker långt öfver trådens rötter, och den utfallande Ebben blottar den blöta och gyttjeaktiga ſtranden, på hvilken Crocodiler, Caſuarier och åtſkilliga högbenta foglar då viſa ſig, hela Sundet igenom; den år ockſå afdelad uti åtſkilliga uddar. Den förſta midt emot Lucipara belägne låga udden, beſtår af ung ſkog och lågre buſkar; jag tror mig intet fela, om jag påſtår, at detta år uplandning, och hvem vet, om icke den blöta mudder-ſtranden en gång utbreder ſig til Lucipara, och tvingar de Sjöfarande, at ſöka en annan Led? Förſta udden år mycket utſkjutande, i neigden af honom år djupleken tiltagande, han lemnar bak om ſig åt Veſter, en ſtor inbogt, til et par mindre uddar, innan landet åt nord, midt för Parmiſang bergen på Banca, hinner andra udden, hvilken, efter den år mycket afrundad, gör ſig endaſt kånbar igenom et ſtort tråd, ſom enſamt ſticker ſig högre, ån den andra ſkogen. Hårifrån följer et bredt mudder-flack ſtranden åt, ſom upfyller hela Viken imellan denna och tredje udden; för detta flackets ſkull, ſom breder ſig ut til halfva Sundet, lemna Skeppen Sumatra landet, och följa Banca ſidan, intil öarna Nanca. Den tredje udden år, ſom den förſta, utſkjutande, och gifver Landet ſedermera en VNV ſtråckning til

den

den tjerde udden. Vid denna börja öpningarne til det ſtora Palimbangs Rivieret, ſom igenom många krökningar ſkal räcka öfver 300 milar, och vara ſegelbart intil Hollåndſka Factoriet. Straxt vid tjerde udden ligger den omnämnde uphögde Sandbanken, men Veſter om honom, mudder-bankar för hvar öpning af Rivieret. Landet år här af lågre ſkog aftagande, men ſedan Palimbangs Rivieret ſlutat, möter åter faſta Sumatra landet i Veſter, af lika beſkaffenhet ſom det man paſſerat, hela Sundet igenom, och åndar vid den midt emot Monopin-berget belägna udden, Batacarang kallad. Denna ſtranden behåller ånnu ſina blöta mudder-bankar, ſom vid udden åro mer utſträckte, dock år utloppet redigare för dem, ſom hålla ſig uti 7½ famnars djup, låkre, at ej faſtna på Batacarangs Bankar, ej heller på Klippan Fredrich Hindric, ſom ligger nåſtan midt uti farvattnet. Omkring och nåra intil henne år grof ſandig botten, uti 14 til 15 famnar; hennes beſkaffenhet år mig ej mer bekant, ån at öfver henne ſkal vara 9 fot, dock vet jag Skepp, ſom af Strömmen blifvit förde öfver henne uti 4 famnar.

Banca-landet år af hel annan beſkaffenhet och Jord-art; Stränderne, faſt ån med ref och klippor omgifne, åro mer uphögde, lemnande imellan dälderne löf-klädda kullar, imellan hvilka invånarne hafva ſina hus och Negrerier; öfvanföre år landet högre, hvareſt ymnigt af Tennmalm upgrafves, ſom år folkets endaſte handtering. Monopin-berget, ſom på den Veſtra udden af öen, uphöjer ſig, tjenar til Landkånning, i ſynnerhet för de Skeppen, ſom på

den-

denna sidan ärna sig Sundet in, och visar sig för utgående Skeppen ifrån Nanca öarne: det giver ock märke, då det är O t. S, at man passerat klippan Friedrich Hindric. SO ifrån Monopin ligger, nästan en tredjedel af Sundets bredd ifrån Banca sidan, en liten Sand-Bank, hvars mellersta del faller med lågt vatten torr, han lyser då af sin sand gul, med några svarta stenar; Malayerne kalla honom Caram Bram Bram. Hela denna inbugt åt Banca sidan är mycket osäker. Nanca öarne äro tvänne smärre, med buskar öfvervåxte, med steniga holmar och små blinda Skär på inra sidan omgifne, samt en större ö, med et Ref ifrån Landet sammanhängande: man ankrar under dessa öar uti 10 famnars djup, och kan för nöd skull hämta vatten utur en göl, på inra sidan af denna stora ön, men Fartygen måste gå imellan denna och holmarne på Norra sidan, hvarest farvattnet fordrar upmärksamhet för dolda klippor. Vildsvin finnas nog på denna Ön, äfven har man sedt spår efter Tigrar på stranden, som fordrat nog varsamhet. Parmissang Berget, som har nästan samma högd med Monopin, tjenar på denna sidan til rättesnöre för de seglande; stranden här under är ren, och har jag ej märkt, at de tvänne små Bankar, som ligga vid udden af detta berg, varit farliga, men utsatt dem, i anledning af Chartorne. Här i negden gör Banca en brytning igenom de tvänne Lallari uddar, och böjer sig sedan uti Syd Ost, til dess märkbara ända för dem, som segla denna leden; det behåller sin kulliga skapnad, men Parmissang berget, det högsta i denna negden, visar sig utan för

Lucipara, och tjenar, ſom ſagt år, för et Segel-märke i detta Sundets trångſel. Lucipara är en låg ſandig holme, omringad med et vidſträckt ſandigt ref, och endaſt ſynbar på långre håll af några höga träd.

VIDARE FÖRSÖK
med Naturlig Växt-ſyra;
af
ANDERS JAHAN RETZIUS.

§. 51. Kongl. Vetenſkaps Academien behagade med det vålbehag anſe den Athandling om *Vinſten och deſs Syra*, ſom jag, år 1770, hade den åran at inlemna, at det ålagt mig deſſe förſöks fortſättande. Flera, ja ganſka många Förſök kunde vål ån med ſjelfva *Vinſtenen* och *deſs Syra* anſtållas, ſamt utan tvifvel, hvarjehanda nyttigt derutur dragas, til Låkarekonſtens fördel, men ſom *Vinſtens-ſyrans* hufvudſakeligaſte egenſkaper åro af nyſnämnde athandling i det närmaſte utredde, (ſe Kongl. Vet. Acad. Handl. 1770, p. 207 &c.), och mina nu varande göromål icke tillåta, at arbeta i ſådane ämnen af Chemien, ſom fordra vidlyftig tilſtållning, nödſakas jag lemna fortſättningen deraf til et lågligare tilfälle, och vil nu anföra et och annat förſök, ſom viſar några andra *Växt-ſyrors öfverensſtämmelſe* med *Vinſtens-ſyran.*

§. 52.

§. 52. *Naturliga Växt-syror* kallar jag dem, som icke undergått någon konstig jäsning, til skillnad ifrån *Jäst-Syror*, hvilka äro af en helt annan beskaffenhet. Man måste härvid äfven skilja imellan den, som verkeligen undergått jäsning, och det, som varit närvarande vid jäsningen, utan at sjelf jäsa. Vinstenen är med vid Vinets jäsning, men den med syran förbundne delen af Lut-salt hindrar jäsningen at verka på samma syra; derföre blir den oförändrad och naturlig. Den öfriga delen af Syra deremot förvandlar under jäsningen sin natur, och blir en *konstig* eller *Jäst-Syra*. Sättet huru härmed tilgår, är et ännu i mörker insvept ämne, och lärer så blifva, til dess någon habil Chemist vil sysslolåtta sig med dess utrönande. Jag har väl i detta ämne gjordt en del försök, men aldrig hunnit längre, än at det ena gifvit mig anledning til slutsatser, hvilka et annat försök, om icke kullkastat, åtminstone gjordt tvifvelaktige, och jag får icke inlåta mig så långt i dylike Chemiske Försök, som hågen snart skulle föra mig.

§. 53. Alla växter, som genom jäsning gifva *Ättika*, visa på hvarjehanda sätt, spår til Naturlig Syra; men så snart man anställer jämförelse imellan den myckenhet, som fås af en och samma mängd, t. ex. *Säd*, så utan som genom jäsning, så blir efter det, som ännu kan vara bekant, förklaringen deröfver, idel vacklande gissningar, ånskönt jag ock ville taga den grannaste hypothese til hjelp. Ännu konstigare blir det at förklara, huru det geléaktige ämnet i

Djur-kroppen kan öfvergå til en verkelig Ättika, hvilket dock, i anseende til verkeligheten, är otvifvelaktigt af rön.

§. 54. På anförde ſtället i Kongl. Academ. Handl. p. 208, har jag tilfälligt vis nämnt Tamarinder; jag får nu vara något omſtändeligare.

1. Exper.

Tamarinder, ſådane ſom de finnas på våra Apothek, kokades uti rent källe-vatten en half timma, et ſtop vatten til et lod Tamarinder. Decocten ſilades het, och lemnades ſedan et dygn på kalt ſtälle. Sedan athåldes det tunna ofvanuppå ſtående, då på bottnen fants en tämmelig myckenhet af de §. 5. omtalte ſtjäll-like cryſtaller.

Deſſa cryſtaller likna Fiſk-ſtjäll, äro bruna til färgen, ſura til ſmaken, ſvårſmälte i vatten, kårteligen, det kommer ſå nära Vinſten, at endaſt färg och ſkapnad ſkilja. Uti en annan omſtändighet tyckas de väl vara något ſkiljaktige, nemligen: at deſſa ſtjäll, ſtrödde på eldkol, ſpritta til ſtörre delen bärt, ſåſom et fint mjöl, då det öfriga ſmälter, med Vinſtens-lukt; men denna ſprittning utgör ſå liten réel ſkilnad här, ſom hos Leror, hvaraf den ena ſpritter bärt i elden, den andra intet.

2. Exper.

Den qvarblefne våtſkan fyntes icke hafva förlorat det minſta af ſin ſyra. Den blef upkokt och klarad med viſpad Ägghvita, ſilades ſedermera och afdunſtades, til deſs två tredje-delar vo-

vore qvare, då den ſattes i kölden et dygn. Under denna tiden gaf den allenaſt några få ſtjälllike cryſtaller, hvilka frånſkildes.

§. 56. Den klarade och inſpiſſerade våtſkan deltes i tvånne lika delar, til följande förſök.

3. Exper.

Den ena hälften afdunſtades, til deſs den fick tjocklek af et extract, ſattes ſedermera i kölden flere dagar, i tanka, at derutur få cryſtaller, men fåfångt. Derföre uplöſte jag den åter i vatten, ſilade och delade den åter i 2 delar. Den ena delen ſaturerades med Oleum Tartari per deliquium, til et ricktigt medel-ſalt, ſom til ſmaken kom närmaſt Terra foliata Tartari, eller ſom den nu i Pharmacopoea Svecica heter, Oxytartarus, dock något mera enſöt af den myckna matiere extractive. Blanningen afdunſtades til hälften. Sedan den blifvit kall, tilſlogs den fråntagne hälften, och blandades väl om. Inom några ögnableck, grumlades blanningen, och efter hand föll til bottnen et pulver, likt cremor Tartari, åfven ſom det ſker, når en ſådan Tamarind-ſyra blandas til en uplöſning af Tartaro Tartariſato.

§. 57. Detta utſlag har ſå mycken likhet med 13:de förſöket, §. 36., at man icke kan miſstaga ſig om den ſlutſats, at Tamarind-ſyran är til alla delar lik Vinſtens-ſyran, utom det, at den är upblandad med en myckenhet af matiere extractive. Man ſer tillika af Exper. 1 och 3, at hos Tamarind-frukten, gifves både et Sal Eſſentiale Tartareum och et Acidum li-

berum, eller, som år det samma: at Tamarindfrukten icke har lut-salt nog, för at förvandla all syran til et Sal Essentiale Tartareum.

§. 58. Det återstod ännu at förföka denna syran med kalk-jord, derföre uti

4. Exper.

Sattes den andra hälften (§. 56.) öfver elden at upkoka, då efter hand, under ständig omrörning, tillsogs af en tjock Krit-välling, af fin rifven krita och kåll-vatten tillagad; dermed fortfors, til dess blanningen förlorat all syra, då den togs af elden och stäldes at kallna. Den hade då deponerat en ansenlig mängd præcipitat, och den ofvanstående vätskan smakade hvarken sur eller salt, utan fattig (*), af den inblandade matiere extactive.

§. 59. När det i förra §. undtångne præcipitat underföktes, befants det vara en verkelig Selenites Tartareus, aldeles sådan, som i §. 8 &c. omtalas. När denne handterades med Vitriol-syra, gaf den ock samma utslag.

§. 60. Et nytt bevis, at denna syra år af samma natur och egenskaper, som Vinstens-syran. Deraf, at Tamarind-saltet väller en liten hvit fällning med Qvickfilfver-uplösning i Skedvatten, samt af Saltets sprittande på glöd, har en vitter Chemist slutat til Kok-salt-syrans närvaro. Slutsatser ex analogia effectuum åro väl of-

(*) Då jag icke känner något Svenskt ord, som uttrycker Sapor fatuus, eller Franssesernes *fade*, tillåtes mig, at nyttja *fattig*; osmakelig år helt annat.

oftaſt riktige, når dervid alt i akt tages, ſom bör, men bedraga icke heller få fållan, når man aldrig ſå litet förhaſtar ſig. Vid detta tilfälle har jag anledning at tro Slutſatſen vara förhaſtad; ty 1:o, år fällningen knapt märkelig, och kan ſå ſnart härledas ifrån Lut-ſaltet. 2:o, år det icke nog, at Kokſalt-ſyran fäller Qvick-ſilfret i en ſådan uplöſning, utan det ſker genom et ſlags yſtning, ſom nog år bekant, och den märkes icke här. 3:o, Det år ſant, at Tamarind-ſaltet, lagdt på glödande kol, flyger til en ſtor del bårt, ſåſom et fint pulver, men denna ſprittning liknar mycket mera en del Kalkſpats-arters, än Kokſalts afſprakning. 4:o, Deltaga icke alla kroppar, ſom bårtſpraka i elden, af Kokſalt-ſyra, t. ex. Kalk, Gips- och Fält-ſpater, viſſa Leror &c., utan lårer denna egenſkapen mera härröra af kropparnes textur, och kan hända en ſtörre mängd af luft år åfven bidragande. Jag tycker, at på detta ſått kan ſjelfva Kokſaltets decrepitation lämpeligaſt förklaras, hälſt deſs Syra endaſt i tvänne mig bekante blanningar yppar denna egenſkap. Jag ſtyrkes ſå mycket mer i denna tanken, hvad Tamarind-ſaltet angår, ſom det i §. 56. exper. 3. erhållne pulver icke ſpritter, utan ſmälter ſåſom Cremor Tartari. Sjelfva Tartarus Vitriolatus, ſom ingen miſtänker för Kokſalt-ſyra, ſpritter ſönder til mjöl, lagd på eld-kol.

§. 61. *Berberis-ſaften* liknar Tamarind-ſyran aldranårmaſt, åfven deruti, at ſedan ſaften genom cryſtalliſation gifvit från ſig et Sal eſſentiale Tartareum, har den likväl en ganſka ſkarp

syra qvar. Saften af *Vinbär*, *Syreslägtet*, *Harsyra*, m. fl., hafva åfven en öfverflödig syra, men den är långt svagare än hos de nämnde. Emedan denna syra är aldeles lika med den, som utgör sjelfva det essentiela Saltet, och således endast behöfver en proportionerad tilblanning af Lut-salt, så kan frågas, om icke den ringa mängd af Essentielt Salt dessa Vegetabilier gifva, kunde ökas derigenom, at man saturerade en viss del af Saften med Lut-salt, och tilblandade sedermera en viss proportion oblandad saft. Troligen skulle genom detta handgrep mycket mera och lika godt salt erhållas. Men angelåget blir, at noga utrönа proportion af Lut-salt, som til hvarje sort saft erfordras.

§. 62. På hvad sätt jag ock handterar Citron-saften, har jag icke deraf fått något solid salt, hvaraf jag åfven sluter, at Citron-saften är fri från Lut-salt. Jag har väl både hört och läsit, at *Inkrom af Citron*, brändt til aska, skulle gifva Lut-salt, men jag har ingenstädes funnit någon, som sagt sig sjelf hafva gjordt detta försök, ehuru detta skulle vara och anföres såsom et af de starkaste skäl för Läran om Lut-saltets generation i eld utaf syra, jord och phlogiston. Citron-saft, sådan som den utifrån hitföres, inspisserad, torkad och bränd, vore lättaste försöket, om man allenast vore säker, at en sådan saft icke med saft af omogne Drufvor vore upspädd.

§. 63. Färsk, nypräffad Citron-saft fräser häftigt med Ostron-skal, Kräft-stenar, Krita &c. och uplöser dem, men fordrar värma, för at bli mättad.

§.

5. Exper.

En portion friſk Citron-ſaft ſattes i en afſprängd Kolf öfver en lindrig eld; då den var varm, tilſlogs litet i ſånder af pulveriſerad Krita; ſå ſnart en tilſlagen portion var uplöſt, tilſlogs mera, och dermed fortfors, til deſs Citronſaften var mättad. I ſamma ögnablick grumlades den förut klara uplöſningen, och all den tilſlagne kritan föll til bottnen, förvandlad til en ſå kallad Selenites Tartareus, ſom ſedermera icke ville låta uplöſa ſig, uti den ofvanſtående oſmakeliga våtſkan, oaktat både långvarig och ſtark kokning, ſamt tilſpädt vatten.

6. Exper.

§. 64. I ſtycken ſönderbrutne *Oſtron-ſkal*, på ſamma ſätt med Citron-ſyra handterade, gåfvo aldeles lika utſlag. Äfven ſå kroſſade *Kräft-ſtenar*. Jag valde med flit ſönderbrutne Oſtron-ſkal framför pulveriſerade, at icke bli förvillad af någon del Oſtronſkals-pulver, ſom kunde blifvit ouplöſt, lika ſå kroſſade Kräft-ſtenar; ty i bägge fallen kunde man utſöka det ouplöſte, när man ville underſöka præcipitatet.

§. 65. Deſſa bägge förſök låra 1:o, at Citron-ſaften kommer derutinnan med Vinſtens- och Tamarind-ſyran öfverens, at den med en Kalk-jord, utgör en i vatten näſtan ouplöſelig blanning. 2:o, Hvad verkan man af de ſå kallade *Lapides Cancrorum Citrati* och *Conchæ Citratæ* kan vänta i Läkare-konſten. 3:o At man farit mycket vilſe, då man trodt det vara bättre, at ſaturera deſſe abſorberande ſaker med Citron-ſaft,

ån med Ättika, hålſt denna ſenare med Kalk-åmne verkeligen utgör et bittert, i vatten lätt-ſmält, faſt ofullkomligt medel-ſalt, då Citron-ſyran dermed utgör et oſmakeligt, ouplöſeligt och platt odugeligt groft pulver.

7. *Exper.*

§. 66. Färſk nypråſſad Citron-ſaft kokades med Lithargvrio, i en glas-kolf, til deſs ſmaken röjde, at den var af bly måttad, då den göts haſtigt genom en linne-duk. Så ſnart denne uplöſningen kallnade, föll et groft pulver til bottnen, aldeles likt det, ſom ficks i 16:de experimentet §. 49. undantagande, at detta var mycket gröfre, ſåſom tilkommet genom en ſlags cryſtalliſation. Ifrån detta förſök måſte väl grunden hämtas, då man vil förklara, huru *Cremor Saturni* tilkommer. Den ſom derom vil öfvertygas, kan uplöſa *Bly-ſocker* i deſtilleradt vatten, filtrera ſolutionen väl, dela den i 2 lika delar, och gjuta til den ena mera rent vatten, och til den andra Citron-ſaft, eller i den ena Ättika, och i den andra Citron-ſaft.

§. 67. *Vinſtens-Tamarind-* och *Citron-ſyrorne* komma ſåledes derutinnan öfverens, at de med *Kalk-artige* åmnen och *Bly* måttade, utgöra blanningar, ſom icke i vatten uplöſas, utan i ſå ringa mångd, at den är omärkelig (ſe §§. 20 och 49), men deruti är Citron-ſyran ſkild från de andra bägge, at den icke hvarken för ſig ſjelf innehåller eller med någon proportion Lut-ſalt, utgör et ſolid och ſvår-ſmält Eſſentielt Salt. Kan hända, at den väl mogna frukten förhåller ſig oli-

ka;

ka; ty de Citroner, som ſåndas åt Norden, låra omogna aftagas. Saften deremot, som från de Södra orterne pråſſad hitkommer, år för anförde ſkål §. 62. otåker.

8. Exper.

§. 68. Et uns *Seignette Salt* uplöſtes i 6 uns vatten. Uplöſningen filtrerades och delades i 3 lika delar uti lårſkilte glas. Uti det ena ſlogs nypråſſad *Citron-ſaft*, uti det andra *Tamarind-ſyra*, och uti det tredje deſtillerad *Vin-åttika*. Blanningarne grumlades uti alla 3 glaſen, och fålde få mycken *Cremor Tartari*, som ungefår åtgått til beredningen af Seignette Saltet.

9. Exper.

§. 69. Et uns *Tartarus Tartariſatus* uplöſtes i vatten, på ſamma ſått ſom föregående, ſamma tilſlag gjordes och gaf enahanda utſlag.

§. 70. Herr Baumés (*) miſstanka år ſåledes icke den råttaſte, utan det år verkeligen *Cremor Tartari*, som afſöndras, hvilket lått faller hvar och en i ögonen deraf, at förſöket ſlår lika få väl ut med deſtillerad Vin-åttika och Citron-ſaft, ſom med Tamarind-ſyran. Det år väl viſst, at då förſöket anſtålles med den ſenare, fås mera præcipitat, men orſaken år ock dertil klar: af Tamarind-ſyran och det Lut-ſalt, som i Seignette-ſaltet och Tartaro Tartariſato måttat Vinſtens-ſyran, genereras en ny mångd Vinſten, då tvårtom de andra bågge ſyrorna endaſt fråntaga nämnde Salter den måttade delen af Lut-

(*) Elem. de Pharm. I. Ed. p. 156.

Lut-saltet. Slutsatsen häraf blir kårteligen den, at sådane Medel-salter, som åro af Vinsten sammansatte, böra icke af Läkare förordnas i någon formel med Syror.

RÖN,

om Ascaris Lumbricoides;

af

JOH. L. ODHELIUS.

Flickan *Magdalena Litsberg*, 16 år gammal, som ännu icke blifvit menstruerad, har i många år mistat maskar, af dels större, dels mindre slag. Näst för Michaëlis sistledne höst, blir hon illa skråmd, så at hon dånade, och började derefter märka en hvälfning omkring naflen, hvarjämte, näst för Jul, convulsiviske rörelser infunno sig.

Hon intogs d. 1. Febr. 1776, på Kongl. Lazarettet; klagade öfver nu nämnde hvälfvande vid naflen, liksom af et rundt klot, beledsagadt af svåra knipningar, som nödgade henne, at gripa sig om magen med bägge händerna, och at kasta sig framstupa på magen i sången, hvilka plågor ibland ej slutas förr, än hon får convulsiviske ryckningar i händerna, och svimmar bårt, som kan räcka 2 til 3 minuter.

Jag ville, sedan hon först öpnat lifvet med Rhabarber och Engelskt salt, förröka, hvad Mada-

dame Noussers nya medel kunde utråtta, gaf henne derföre, d. 3 Februarii, kl. 8 om morgonen, et halft uns pulver af Radix Filicis, samt 2 timar derefter, piller af mercurius dulcis och Resina Scamonii ana 16 gran, samt Gumi gutta 8 gran, hvaraf hon laxerade mycket och miste slem, men ingen mask. Följande dagen mådde hon något bättre, men hade sina plågor ännu qvar, hvarföre jag, d. 5. Febr. gaf henne en ny dosis af medlet, då hon kråkte up radix filicis; men laxerade braf med pillerne, dock ej så starkt, som första gången, så at jag kl. 4. e. m. gaf henne et unce Engelskt salt, som ökade stolgångarne, dock utan at någon mask syntes. Jag ville nu lemna henne liten hvila, och gaf henne, d. 8. Februarii, pulver af Rad. Jalapæ, semina Cinæ och Sal anglicum, ana, at taga en half drachma, tre eller fyra gånger om dagen, hvilka laxerade henne väl, och skaffade lindring i symptomerne. Den 13, gingo ifrån henne tvånne maskar (*Ascaris Lumbricoides* Linnæi.) af hvilka den ena, som midtpå var tjockare än den andra, dagen derpå, uti kalt vatten, dit de strax lades, hade gifvit från sig et knippe, fasthångande vid dess kropp, (se Fig. 1. Tab. III.), men den andre ingen ting (se Fig. 3). Den 14. kom åter en dylik tjock, som ock gaf utur sig et nästan dylikt knippe, (se fig. 2), men var smalare. Den 18. kom åter en dylik fram, som var något större, än de förre, men som ingen ting gifvit från sig.

Hon har sedermera mycket sällan och lindrigt kånt til sina plågor, och fortfor med samma pulver til d. 24. Februarii, då de började laxe-

ra

ra henne för mycket, och således måste lemnas. Magen, som, vid hennes ankomst i Lazarettet, var mycket utspånd och hård, är nu naturlig och mjuk. Den 28. Februarii, klagade hon öfver nytt buller i magen, och fick derföre andra laxer-pulver af Rad. Jalappæ en scrupel, Rad. Hellebori albi fem gran, och Gumi gutta 8 gran, hvilka väl laxerade och afdrefvo slem, men ingen mask vidare. Nu synas tecken til hennes menstruation, hvarföre alla medicamenter tils vidare blifvit upskutne, och hon frisk utlåten.

Månne icke detta rön styrker deras tanka, som påstå, at menniſko-maskar föda lefvande ungar? såsom VAN DOEVEREN, in Dissert de Vermibus int. hom. Lugd. Bat. 1753. och ZAMPONI, de origine Vermium, uti XLVII. Tomen af Raccotta d'opuscoli Scientifici, Vened. 1752. med flere, hvaraf synes följa, at dessa maskar varit både Honor (figur. 1. 2,) och Hannar (fig. 3.)

Eljest ses härutaf, at NOUSSERSKE medlet icke i allmänhet är specifict för alla maskar, utan torde endast drifva Binnikemasken, som dock är en stor egenskap.

Figurerne äro ritade, sedan maskarne legat några dagar i spiritus vini.

BE-

BESKRIFNING
på Norr-Americanſke Mulbårsträdet, Morus rubra kalladt;

af

PEHR KALM.

Uti Norra America finnas vildt växande 2:ne arter af Mulbårs-träd, nemligen:

1. Det *Röda*, eller det dår i landet få kallade *Svarta Mulbårs-trådet*, ehuru det dock år aldeles ſkildt från det Europeiſka Svarta Mulbårsträdet: om detta Röda ſkal ſtrax nedanföre egenteligen handlas.

2. Det *Hvita Mulbårs-trådet*, (*Morus alba.*) Detta har jag vål aldrig på mina reſor funnit dår vildt växande, utan endaſt ſedt det på et eller annat ſtålle vid någon gård, och hvareſt egaren ſade, at det förſt kommit från Europa. Men Herr JOH. BARTRAM, ſom mycket reſt i de Engelſka Provincerne, förſåkrade, at han åfven funnit detta Hvita Mulbårsträdet vildt växande i ſkogarna, dock endaſt på ganſka få ſtållen. Pater CHARLEVOIX, i ſin *Journal Hiſtorique d' un voyage de l' Amer. T. VI. p. m 140.* låger uttryckeligen, at det växer i myckenhet uti Louiſianne. LAWSON, uti ſin *Hiſtory of Carolina, p. 103.* beråttar, at i Carolina finnes en art Mulbårsträd med ſlåta löf, ſom bår dels hvita dels ſvarta bår. Vid Nya York fann jag i ſkogen et Mulbårsträd, ſom hade folia cordata glabra ſeu læ-

lævia; men båren voro icke mogna; tör hända det var dylikt, som de Carolinska flåtbladiga.

Men jag går tilbaka til det förra eller Röda Mulbårsträdet.

Namnen, som detta fått af örtekännare, åro i synnerhet följande:

MORUS *(rubra)* foliis cordatis subtus villosis, amentis cylindricis. *v. Linn. Spec. plant. edit. 2. p. 1399.*

Morus foliis subtus tomentosis, amentis longis dioicis. *Gron. virg. 146.*

Morus Virginiana. *Raj. hist. 430.*

Morus Virginiensis, arbor, Loti arboris instar ramosa, foliis amplissimis. *Pluk. alm. 253. t. 246. f. 4.*

De uti America boende Svenske kallade det *Mulbårsträd*, de Engelske gemenligen *Mulberry tree*, och ibland *Black Mulberry tree*: Fransoserne i Canada *Meurier* och *Murier*: Tyskarne *Maulbeer-baum*; och de Holländske i Nya Yorks Province *Moerbeste-boom*.

Ort. Det växer i myckenhet i skogarna uti Carolina, Virginien, Maryland, Pensylvanien och Södra delen af Nya Jersey, samt längre upp och in i landet, på de orter, som ligga under samma Polhögd med de nysnämda Provincier. Uti Norra delen af Nya Jersey, samt i Nya Yorcks Province, blir det mera sparsamt; och i den mäst til Norr belägna delen af sidstnämde Province, finnes det ej mera vildt växande. Man finner dem ån i skogarne vid Albany; men då jag kom 20 Engelska mil längre til Norr, sade

den

den Bonden, dår jag tagit herberge, at man dår fann endaſt något enda hår ock dår i ſkogen våxande. Vid Saratoga, ſom ligger 40 Engelſka mil Norr om Albany, påſtodo de dår boende bönder, at de aldrig ſedt eller funnit Mulbårsträn dår i ſkogarna; dermot förſåkrade Öfverſten Lydius, ſom en tid bodt i Saratoga Fåſtning, och ofta roat ſig med jagande deromkring, at han i ſkogarna vid Saratoga ſedt något enda Mulbårstråd; men vid gamla Fåſtningen Nicolſon, ſom ligger endaſt 12 Engelſke mil Norr om Saratoga, och hvareſt bemälte Öfverſte bodt i flere år, ſamt nåſtan dageligen fårdats dår i ſkogarna, har han aldrig blifvit detta tråd varſe. Saratoga ligger vid grad. Latit. 43, 25. Men vintrarna åro dår altid ſå ſkarpa, ſom i Sverige, faſt icke ſå långa. På hela vågen från Albany til Oſwego Fåſtning, ſedan jag lemnat orterna närmaſt til Albany, kunde jag ej få ſe något Mulbårstråd i ſkogarne; och vid Oſwego endaſt et par ſtycken; men imellan Oſwego och Niagara, började de något mera viſa ſig; och vid Niagara voro de redan mycket allmänna. På denna ſiſtnåmda orten, fans en varietet af detta tråd, ſom man nåſtan kunnat taga för et ſårſkildt ſpecies; ty då några få löf voro cordata, voro de flåſta antingen triloba eller palmata. Ehuru de ſå kallade Blew mountains eller Blå bergen åro mycket höga och kalla, våxa dock deſſe tråd åfven på dem, faſt mindre allmänt.

Jordmån, hvari de våxa, år åtſkillig. Uti ſkogarna, dår ofta år en ſkön ſvartmylla, ſer man dem ymnigt. Jag har ſedt dem på flera ſtållen

växa näſtan i bara ſand-grus, dår de dock trifvits ganſka vål. Näppeligen finnes något tråd, ſom tager til godo ſå torr och mager jordmån, ſom detta: jag har på flera ſtållen funnit dem växa helt frodiga, och vara fulla med ſtora bår, faſt de ſtått på de hårdaſte och magraſte backar, dår gråſen rundt omkring dem varit af den ovanligt ſtarka torckan meråndels bårtbrånde, ſå at en kunde ſtadna i fårundran, huru de dår kunnat ſå vål komma fort. De hade blifvit ditplanterade af foglar, ſom åtit båren. Vid Montreal i Canada hade Gouverneuren låtit plantera några, de ſtodo dår på en tåmmelig ſkarp och mager jordmån; men hade dock ſtora och frodiga lôf, och trifdes mycket vål. Deras vanliga jordmån år altſå på torra och håglåndta ſtållen; men man träffar dem ock ibland växande i kårr, i ſynnerhet i de ſå kallade Ceder-kårren, dår *Cupreſſus Hyoides* växer, och åndå bårga de ſig tåmmeligen dår. Landtmånnerne i Penſylvanien anſågo deſſe trån ſôr et det vårſta ogrås på deras åkrar; ty foglarne kringſprida frôn af dem i den lôſa jorden, dår de tått upkomma; ſå de ſtå dår litet qvar och ſlå rôtter, kunna de ej utrotas, om de ej updragas noga med roten; ty affkåres ſtammen nåra til marken, ſå upkomma från roten en myckenhet telningar, dem Landtmannen åter får beſvår med, at utrota. Om jorden brånnes på något ſtålle, eller ſkogen bårtrôdjes och marken upgråfves, år detta tråd et af de fôrſta, ſom dår inſinner ſig af frôn, ſom foglarna ditfôra. Uti Penſylvanien och Nya Jerſey låg man både vid gårdar och vågar ymnigt af deſſe trån. På de flåſta ſtållen hade de med

flit

flit planterat dem vid ſina gårdar; men då man kom längre til Norr uti Nya Yorks Province, blefvo de mera ſällſynta vid vågar; men måſt vid hvar gård ſtod et eller flera. De tyckas vara af de Trådſlag, ſom hållſt ålſka våxa i negden, dår folk bor; ty man finner dem gemenligen ymnogt nåra omkring gårdar, ſamt på afrögda ſtållen; men icke ſå i ſkogarna. Jag obſerverade många gånger, at på de Mulbårſtrån, ſom ſtodo i tåta ſkogar, fans meråndels ingen frukt, eller om de hade någon, beſtod den endaſt i några få bår; men deremot, om de kommo at ſtå anten vid ytterſta ſidan af en ſkog, eller nåra til en ſjö, eller på öpna fålt, dår de hade fri tilgång til ſol och luft, voro de gemenligen om ſommaren fulla med bår. Det ſamma fan jag måſt altid åfven ſke med en ſtor hop andra tråd.

Deſſe Mulbårſtrån åro af de ſlag, ſom uti en Botaniſk indelning egenteligen ſkulle höra til Herr Archiatern och Riddaren von Linnés Claſs kallad *Polygamia;* ty på de fläſta af deſſe trån åro ſomliga blommor Han-blomſter (Mares), och ſomlige Hon-blomſter, (Fœminæ). På en del åro alla blommorna Hon-blomſter. Och åter på en annan del åro alla Han-blomſter; deſſe ſiſtnämde båra aldrig frukt. Ja, jag har ſedt et tråd, dår på alla de öfriga grenarna den ena blomman beſtått af Han-blomſter, och den andra af Hon-blomſter; men på en enda gren voro alla blommorna allenaſt Han-blommor; och ehuru noga jag letade, kunde jag ej finna en enda Hon-blomma; det ock egaren af trådet beſtrykte,

ſom förſäkrade, at han aldrig på den grenen ſedt något bär, ehuru det var et gammalt träd, ſom i många år burit frukt. Man finner ſomliga trän, där uti en och ſamma blomma ſitta både Stamina och Piſtilla, eller at deſs blommor äro Hermaphroditer; men at på ſamma träd andra blommor finnas, hvaraf den ena har bara Stamina, och den andra bara Piſtiller, hvilket jag flera reſor ſedt. Herr BARTRAM förſäkrade mig väl, at han vid ſin gård hade et Mulbärsträd, ſom alla år förut burit bara Hon-blomſter; men at det om våren 1750, åfven hade en myckenhet af Han-blomſter; men jag fruktar, det han miſstog ſig: han torde icke de förra åren hafva få noga underſökt denna ſaken, ſom det fordras, til at kunna gifva något viſst ſlut uti en ſå ny och ovanlig ſak.

Folket här på orten viſste nog at göra ſkilnad imellan Hannarna och Honorna af deſſe träd; ty de, ſom buro bär, antingen de voro androgynæ eller fœminæ, kallade de Hon-mulbärsträd; men de, ſom aldrig buro frukt, fingo namn af Hannar eller Han-mulbärsträd.

Nu får jag gifva beſkrifning på blommorna af de Mulbärsträd, ſom äro *androgynæ*, det är, de, på hvilka den ena blomman beſtår af Han-blomſter och den andra af Hon-blomſter; jag vil måſt betjena mig af Latinſka ord, ſåſom de måſt brukeliga vid blommors beſkrifvande:

Maſculi Flores in racemum conferti.

Calyx: Perianthium quadripartitum, foliolis lanceolato-ovatis, concavis, filamenti plurimam par-

partem ſingulum amplexans, patenti-erectis, viridibus.

Corolla nulla.

Stamina: Filamenta quatuor, ſubulata, erecta, calyce longiora, intra ſingulum folium calycinum ſingula: *antheræ* ſimplices.

Piſtillum: Protuberantia, obtuſa, emarginata ſeu ſubbifida in medio floris.

Fœminini Flores congeſti in eadem Planta cum Maſculinis.

Calyx: Perianthium tetraphyllum, foliolis ſubrotundis, obtuſis, perſiſtentibus, erectis, oppoſitis, exterioribus incumbentibus alternatim reliquis.

Obſ. Foliola trycka ſå tilhopa hvarandra, at Germen ej ſynes, utan at man i haſt kunde ſåja, at hår vore hvarken Calyx eller Corolla, utan bara germen ovatum.

Corolla nulla.

Stamina nulla.

Piſtillum: Germen orbiculato-compreſſum.

Styli duo, ſubulati, $\frac{2}{3}$ lin. Geom. longit. reflexi.

Stigmata ſimplicia.

Obſerv. ibland ſker, at uti en och ſamma Racemo åro de måſta flores Fœminei, men ſå finnas dock i den ſamma Flores maſculi, faſtån helt få, 2, 3, 4 à 5. ſtycken, och då ſitta de litet från pedunculum, propter ſponſal. plantar. & fœcundat.; ty racemus år pendulus, at Hanblomſtren ſålunda komma at ſitta öfver Honor-

na, på det Hanarnas damb vid nedfallandet må komma på Honorna. Då och då har någon flos fæmin. 3. ſtylos. Når man rörer vid antheras, damba de ſtarkt.

Beſkrifning på blomman af de Mulbårſträn, ſom åro *Hannar*.

Maſculini Flores in racemum cylindraceum conferti.

Calyx: Perianthium quadripartitum, foliolis lanceolato-ovatis, concavis, acutis, patenti-erectis, externe rubeſcentibus, fere glabris, majorem filamentorum partem amplexantibus.

Corolla nulla.

Stamina: Filamenta quatuor, ſubulata, patenti-erecta, calyce aliquantulum ſeu fere duplo longiora, intra ſingulum folium calycinum ſingula, albeſcentia.

Antheræ ſimplices, albeſcentes.

Piſtilli loco punctum elevatum, acutum, $\frac{1}{3}$ lin. Geom. longit.

Obſerv. Somliga Foliola calycina åro blekgröna utanpå; yttra ſidan af Calyx litet pubeſcens, men ſå fint, at det näppeligen kan ſes. Långden af amentum $1\frac{1}{2}$ til 2 tum; deſſe amenta utgå gemenligen ad alas foliorum på de ſkott, ſom vuxit ſamma år.

Beſkrifning på blomman af de Mulbårſträn, ſom åro *Honor*.

Fœminini Flores in amentum parvum, oblongum, ſubcompreſſum congeſti.

Calyx: Perianthium tetraphyllum, foliolis ovatis, profunde concavis, obtuſis, viridibus, oppoſitis

ſitis duobus exterioribus incumbentibus alternatim reliquis.

Corolla nulla.

Stamina nulla.

Piſtillum: Germen cordatum, pallide viride, glaberrimum, longitudine calycis.

Styli duo ſubulati, calyce fere duplo longiores, tantillum reflexi, ſuperne albeſcentes, inferne linea longitudinali fuſca.

Stigmata ſimplicia.

Obſerv. amenta 3½ ad 4. lin. Geom. longit. inſidentia pedunculis teretibus ſubpubeſcentibus.

Folia Mori rubræ cordata, crenato-ſerrata, acuta ſeu in acumen fere deſinentia, ſuperne rugoſa, glabra, obſcure viridia, inferne leviter tomentoſa, pallide viridia, nervis fere omnibus valde elevatis & fere totis ſupra ſuperficiem partis inferioris folii poſitis. *Petioli* teretes, læves, pallide virides, vix ſubpubeſcentes, 3 ſ. 4. lin. Geom. longit.

Deſſe Mulbårsträn våxa til anſenlig ſtorlek, och formera en vacker krona. Stammen år rak och tjock efter des ålder. Man ſåg dem, hvilkas ſtammar ned til voro af 6 qvarters diameter. Barken på dem år gemenligen full med ſprickor, hvari åtſkilliga Inſecter, men i ſynnerhet *Eldflugorna*, ſitta om dagarna.

At man må ſe, huru fort de våxa, vil jag nämna åldren af et, hvars athuggna ſtam hade i ſtorändan 18 ſafringar: diametern dår var 1 qvarter, 3½ tum. Hela högden af detta tråd var 11 alnar.

Vid den förſta Maji börjar det uti Pennſylvanien och Nya Jerſey at ſlå ut löfven, och vid d. 6 Maji begynner det at blomſtra, midt uti Maji månad ſtår det ſom båſt i blomma. Det år här på orten et af de ſenfärdigaſte trån, at komma fram med ſina löf.

Deremot år intet träd där på orten, ſom ſå tidigt frambår mogen frukt. Redan d. 10 Junii 1750, började en del af deſs bär blifva mogna. Längre til Norr mogna båren ſenare; imellan Nya York och Albany voro förenämde år en ſtor del af båren ån omogne d. 10 Julii; och vid d. 19 Julii, hade dårſammaſtädes väl en del af båren affallit, men de flåſta ſuto ån qvar, och ſomliga icke fullmogna.

Det år et af de aldraförſta träd, ſom om höſten afklåder ſina löf. Redan d. 22 Octob. 1750. hade de uti Pennſylvanien fält måſt alla deras löf, och ſtodo helt nakna; då deremot måſta delen af de andra träden ån voro löffulla, och löfven på många ånnu helt gröna.

De fortplantas förnämligaſt af Foglar, ſom åtit båren. I negden af något Mulbårsträd uprinner ock en myckenhet ſmå trån, ſom kommit af de dit fallna bär.

När någon kallare vinter infaller i Pennſylvanien, Nya Jerſey och Nya York, bårtfryſa gemenligen ånda til marken de telningar, ſom nåſta ſommaren förut upkommit. Orſaken år, at Mulbårsträds-telningarna, i ſynnerhet om jorden år någorlunda fet, göra förſta ſommaren af ſin ålder ganſka långa och frodiga ſkott, ånda

til

til 2, 3 och 4 alnars långd, då kårnan af en ſådan telning år mycket ſtor, lös och ſaftfull, och lika ſådant år ſjelfva trådet. Det kan altſå icke ſtå mycket emot kölden; men roten blir dock oſkadd, från hvilken nåſta vår derefter upſlå en eller flera telningar, ſom gemenligen åro mindre frodväxte, och ſedan båttre hårda ut mot vintern. Men når en Mulbårstråds-telning hinner blifva 3 år gammal, måſte det vara hår i landet en nog ſtrång vinter, ſom då ſkal kunna ſkada den. Prof derpå, at de kunna tåla en ſtrång köld, i ſynnerhet då de blifva planterade på torra och något magra ſtållen, at de icke göra för ſtarka ſkott, låg jag i Montreal i Canada; dår, ſamt långre Norr i Canada, växte inga Mulbårstråd vilda, ej heller voro några Plantager deraf dår anlagde; men Gouverneuren derſtådes hade låtit dit håmta några ſmå telningar af Mulbårstrån från Södra delen af Canada, ſamt planterat dem hår i en torr och mager jordmån; hår hade de ſtått i 20 års tid, trifdes ganſka väl, och aldrig tagit någon ſkada af vintrarna, hvilka vid Montreal åro någonſin ſå ſtrånga, ſom uti Sverige. Uti Pennſylvanien ſades man dock haft exempel derpå, at vid en ovanligt ſtark vinter et ſtort Mulbårstråd dödt ut; men det har ſtått i ganſka fet jordmån, och årligen gjort mycket frodiga ſkott.

Nu vil jag nåmna något om *nyttan* af detta tråd. Det bår en ſtor myckenhet *Bår*, i ſynnerhet då det ſtår vid gårdar, vågar eller på öpna fålt. Nåppeligen kan något tråd gifvas, ſom har mera frukt. Ofta ſer trådet helt ſvart ut deraf; och då trådet ſtår på något kringſtångdt

ſtålle, och båren få blifva orörda, ſamt ſålunda falla ned, blir marken under trådet hel ſvart, och ibland öfvertäckt til 1, 2, à 3 tvårfingers högd med bår. Deſsutom år hårvid den förmån, at de aldrig blifva på et och ſamma tråd alla mogna på en gång, utan då ſomliga åro mogna och ſvarta (ſom år de fullmognas färg), åro andra halfmogna och röda, och en del ännu kartar och gröna. Det drager gemenligen ut måſt en månad, innan alla hinna blifva mognade, ſå at man en lång tid kan hafva det nöjet, at få njuta ny och friſk frukt, ſamt den dageligen i myckenhet. Deſſe bår åro en af de måſt vålſmakliga frukter en vil åta, och derjemte mycket ſaftfulla. Långden af et bår år ifrån ¾ til 1½ tum; de ſmaka ſötſura; dock hafva de mångfalt mera ſötma än ſyrlighet. Än hafva de en annan förmån, nemligen, at en nåſtan kan åta ſå mycket en vil af deſſe bår, utan at det ſkal bekomma en illa; ſå at flere trodde, at näppeligen någon frukt kunde derutinnan jämnliknas med denna; måſt alla påſtodo, at de aldrig hört, at någon, ſom åtit nog mycket af deſſe bår, kåndt eller haft deraf någon olägenhet; de ſades hafva en kraft, at ganſka lindrigt göra öppet lif. Såttet at beqvåmligaſt ſamla deſſe bår, var, at breda ut dukar, lakan eller annat kläde på marken under trådet, ſedan ſkaka trådet och deſs qviſtar, då båren i myckenhet föllo ned på kläded, at en i haſt kunde få ſå mycket en ville.

Hos Indianerne af Iroquoiſka Nationen ſåg jag en myckenhet af deſſe bår torkade: de ſamla båren, breda dem ut vid ſina hus på breda bark-

ſtyc-

ſtycken at torkas i ſolen; ſedan förvara de dem i kåril, och bruka dem på åtſkilligt ſätt til mat: jag åt hos dem ſårſkt bröd, gräddadt på deras vanliga ſätt i het aſka, hvilket bröd var inuti fullt af deſſe torkade bär, lika ſom våra Fruentimmer med Ruſſin, Corinther &c. fullſpecka Puddingar; et ſådant bröd ſmakade ej illa för en hungrig mage. Åtſkilliga af de i America boende Europeer bruka ock at torka bären, och ſedan nyttja dem på mångfalt ſätt vid deras matlagning.

Alt ſom bären blifva fullmogna, falla de ned; man ſer då, huru Höns, Ankor, Gäſs och Svin i myckenhet ſig infinna, och åta up, hvad ſom nedfallit. De äro ſå ſnåle efter denna frukt, at når någon ſkakar trädet, at få deſto ſnarare mycken frukt, har man ſtörſta ſvårighet, at frånhålla förenämde kreatur, i fall trädet år nåra til, dår de viſtas, och bland deſſe åro Ankorna gemenligen de oblygaſte.

För en myckenhet vilda Foglar åro ock deſſa bär ganſka begårliga, i ſynnerhet infinna ſig då i deſſa träd i ſtor myckenhet de hår i landet varande *vilda Dufvor*, om hvilka jag omſtåndeligen talat uti *Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1759, p. 275 följ.* De tyckas hafva ſtörre ſmak för deſſa bär ån för alt annat. Om något Mulbårsträd fans vildt uti ſkogen, eller ſtod affides på något fält, ſåg man, den tiden bären voro mogna, träden fulla af deſſe foglar, ſom ſnart gjorde ſlut på bären; om man då ſköt ihjål några af deſſe, flögo de andre til ſkogen litet derifrån; men efter några få minuter kommo de i

myc-

myckenhet tilbaka til ſamma tråd, ſå at en ſålunda denna årstiden icke hade ſvårt, at få ſkjuta en ſtor hop af dem.

De båra, ſom andra tråd, icke lika mycket frukt hvarje år. I ſynnerhet blir den ſommaren litet bår, då om våren nåſt förut några froſtnätter infallit, når deſſe ſtått ſom båſt i blomma. Så ſkedde det i en ſtor del af Nya Yorks Province, 1750.

Jag ſåg i Pennſylvanien tråd, ſom icke hunnit öfver 6 qvarters högd, och voro dock tämmeligen fulla med bår. Så tidigt börja de ibland blifva nyttiga i denna delen.

När båren blifva för mycket mogna eller gamla, infinna ſig åtſkilliga ſlags Inſecter uti dem. Bland andra ſåg man uppe i tråden nog mycket af en art Scarabæis, ſom kan kallas *Scarabæus corpore ſubolivaceo, elytrorum ſutura & margine nigris, femoribus fuſcis;* deſſe gråfde djupa hål i de målt mogna båren, antingen de då åto dem, eller lade deras ägg deruti. Et annat Inſect, ſom är en *Elater caſtaneus nitidus, pilis crebris griſeis pubeſcens,* ſatt ſom oftaſt i de mognade båren, då man plåckade dem: den hade deri grafvit en djup grop, hvari den ſatt med halfva kroppen inne, hafvandes hufvudet innerſt, och bakdelen ute. Man måſte derföre noga ſe på båren, innan man åter dem, annars kan man få dylika ſmå djur i munnen.

Deſſe Tråd gifva med deras vackra kronor ſamt ſtora och täta blad en förträffelig *ſkugga* om ſommaren, ſå at en den årstiden, kan i deſſe varma länder ſitta med ſtörſta nöje under dem.

När

När de stå på betesmarken och öpna fält, ser man, at Får, Svin och annan Boskap hafva, den hetaste tiden på dagen, tagit sina hvilostållen under dem.

Sjelfva trådet sades icke hafva sin like til at brukas til *dymblingar* uti skepp, Jagter och båtar, emedan det oändeligen länge står emot röta; derföre utödes det ganska mycket på de ställen, som åro något nära til den ort, där skepp och jagter byggas. Likaledes brukades det ganska mycket til *stolpar*, som sattes i jorden, emedan det så ganska sent rutnar.

Det hålles före at vara et af de *bästa trådslag til Snickare-arbete*, som täflar med Svarta Valnöt-trådet. När det höflas, finner man, at det har ganska fina ådror. Jag såg Thé-bord gjorda häraf, hvilka af naturen voro af en brunaktig färg, och mäst af samma som Valnött. Det sades hafva den egenskapen som Mohogony, at ju längre det brukas, desto mörkare blifver färgen. Det är ock ganska segt, som gör, at det, som deraf är förfärdigadt, ej så snart kan stötas sönder eller brytas. Vid dess arbetande fordras mycket hvassa verktyg, emedan det är mycket hårdt. Bureaux, Klädskåp och annat dylikt gjordes deraf. Jag såg häraf bräder hos Snickare, som voro af 3 à 4 qvarters bredd. Somliga Snickare påstodo dock, at det skal mista sin vackra färg, då det blir gammalt; då deremot Snickare-arbeten, förfärdigade af det *Vilska Kersbärstrådet*, blifva desto vackrare, ju äldre.

Men den förnämsta nyttan, som detta träd medbringar, består uti *dess löf, som äro den tjenliga-*

ligaſte föda för Silkesmaſkar. Det år viſst, at inga anſtalter voro ännu hår tagne til Silkes-afvelns befrämjande, inga Mulbårſträn derföre planterade, inga Silkesmaſk-ägg hit förſkrifne, inga Silkesmaſkar någorſtåds hållne, ehuru en och hvar medgaf, at löfven af detta Mulbårſträd var för Silkesmaſkar den bäſta föda. Men de föregåfvo följande orſak til ſin efterlåtenhet härutinnan: Landet var ännu fattigt på invånare, ſå at det på intet ſätt nu lönte mödan, at ſyſſelſätta ſig med Silkesmaſkars ſkötſel och det af dem ſpundna Silkets vidare arbetande. Arbets-folket var, för invånarenas ringa antal, ganſka dyrlegdt: man måſte gifva en karl i dagspenning 2½ til 3 Skillingar Sterl. och viſſa tider om året ån mera: en qvinsperſon tog i proportion derefter. Deremot funno de mera ſin räkning vid åkerbruket, ſamt Lins och Hampas planterande, jämte ſkogens afkaſtning, hvilka icke fordrade ſå mycket kink och uppaſsning ſom Silkesmaſkarna, och på hvilken afkaſtning af åkren och ſkogen de ſtrax hade ſå god afgång, medelſt det all Spanmål, tråvirke och annat de kunde aflåta, blef ſå väl betalt, både i de Engelſka, Franſka och Spanſka Colonierne i den varmare delen af America, eller hår ſå kallade Weſt-Indien. Men at Silkesmaſkar trifvas ganſka väl af löfven af detta Mulbårſträd, hade man många exempel på: en Gouverneur i Connecticut i i Nya England hade en gård, belägen något Norr om Nya York, dår höll han om ſommaren en ſtor hop med Silkesmaſkar, dem han födde med blad af detta Mulbårſträd; de trifdes deraf ganſka väl, och ſpunno ſå mycket Silke, at han

der-

dermed kunnat klåda hela ſin familia. Jag talte med åtſkilliga andra, ſom ſade, at de åfven någon tid, för ſitt nöje, födt Silkesmaſkar med löfven af detta träd, ſamt at de mådt deraf ganſka väl, och ſpunnit ſå mycket och godt Silke, ſom et lika antal af Silkesmaſkar kunna göra af hvita Mulbärsträdens löf i Europa. Då GORDON var Gouverneur i Pennſylvanien, höll han, d. 6 Januarii 1731, et Tal til Aſſembleen eller de hopſamlade Ständer af Provincen, deri han med flera ſkål ſökte upmuntra landets invånare, at lägga ſig på denna nyttiga Hushålls-gren; Aſſembleen ſvarade, at det vore ganſka väl påmint, och at de ville tänka på en ſå nyttig ſak; men de förr anförde orſaker hafva vållat, at åndock ingen ting blifvit tilgjordt deruti. Tör hända nu, når Engelſka Colonierne kommit i ſå ſtark brytning med ſit Moderland, at de något mera börja fäſta ſin upmärkſamhet härpå.

Det är beſynnerligt, hvad Fribref den Store Skaparen gifvit detta träd, at ſå behålla ſina löf orörda af allehanda ſlags Inſecter och Maſkar, ſom annars ofta härja ſå mycket på andra träds löf. Då *Löfmaſken* om ſommaren 1750. gjorde ſå grufvelig ſkada på löfven af flera ſlags träd i Pennſylvanien, och hvarom jag utförligen handlat i *K. Vet. Acad. Handl. för år 1764. p. 124. följ.* fingo Mulbärsträden aldeles ſtå i frid för honom. Af alla träd jag ſåg i America, var ej något, hvars löf voro ſå orörda af Maſkar och Inſecter ſom detta. Jag ſåg väl ibland någon enda maſk på bladen, men om den hörde til dem, eller hade af dem ſin föda, kan jag ej ſäga; ty jag fick aldrig ſe, ehuru noga jag gaf akt der-

på,

på, at en ſådan maſk åt något af bladen, utan tvårt om viſte den ſig ganſka orolig, och ſom hade han kommit på något främmande ſtälle. Et enda exempel hade jag dock, at då den förr omtalte Löfmaſken kommer i ytterſta nöd af briſt på föda, och har ej annat at gripa til, han åfven då låter ſig behaga bladen af detta Mulbårsträd. En Svenſk, vid namn ANDERS RAMBO, viſte mig om ſommaren 1750, nåra til ſin gård, et Mulbårsträd, af hvilket de förr nämde Löfmaſkar nåſtförut upåtit alla löfven, hvilket tycktes tydeligen ſkedt derföre, at ſedan de förtårt alla löfven på alla deromkring ſtående trån, och då icke hade mera at åta, men voro dock ej ånnu mogna til förvandling, dref högſta nöden dem, at tilgripa hvad löf de kunde komma öfver, til at ej ſvålta ihjål.

När man vil ſamla frön af deſſe bår, bör man förſt noga ſe til, at båren blifva tagne af ſådana trån, ſom åro androgynæ, det år, ſom hafva haft både Han- och Hon-blomſter på ſig, eller om de åro Honor, at et träd med Han-blomſter ſtått nåra dervid, ſom dock ſållan plågar hånda; annars, om bår och frön ſamlas af et träd, ſom haft bara Hon-blomſter, och intet Han-Mulbårsträd ſtått nåra dertil, ſå gro ej ſådana frön. Sedan har man vid bårens torkande, hvaraf man vil ſamla frön, mycket beſvår. Breder man båren ut på golf, at ligga och torka, vinner man icke gerna ſit åndamål; ty ſom båren åro ganſka ſaftfulla, ſå drager det långt ut, innan de blifva torra; ja det ſker nåſtan altid, at innan de blifva halftorra, öfver-

dra-

dragas de hela och hållna med mögel, som skåmmer frôna, och fast man, vid det de bredas ut på golfvet, kryster ur dem så mycket saft som gôrligit år, vil det åndå icke altid hjelpa; ty nåppeligen ligga de utkrammade Mulbåren 2 à 3 dagar helt tunt utbredda på golfvet at torkas, innan de begynna möglas. Vil man åter tvåtta bårt all slemmen och den mucilago, som omgifver frôna, sker meråndels, at som desse frôn åro mycket små, så följer en god del af dem med vattnet. Det bästa fann jag på min resa vara, at utkrysta så mycken saft från båren, som gôrligast var, och sedan kasta de så utkramade båren i fin mull, samt blanda det om hvartannat, då mullen drog til sig fuktigheten, hvarpå, då mullen blef torr, den siktades genom et fint såll, då de torra frôn lâmnades qvar i sållet. Hår til fordras 2 à 3 varma dagar, innan de hinna nog torkas. Men år man stadd på en resa, dår man råkar något Mulbårstråd, hvaraf man vill samla frôn, och ej har tid, at dröja öfver en dag, då har man sållan något annat råd, ån at med munnen suga ut all saften af hvart bår, och så skilja hvart frö sårskildt för sig sjelft från den pulpa, som omgifvit dem, samt sedan lågga dem litet at torkas; hvilket år et besvårligt arbete.

Af de frôn, som jag samlade i bôrjan af Junii månad 1750 uti Pennsylvanien, och dår til fôrsôk utlådde i lådor, den 5 ejusdem, upkommo hundrade-falt små plantor, den 3 nåstföljande Julii.

Sedan jag kommit hem från America och hit til Åbo, lådde jag af dessa frôn uti drifbånek

om våren 1752. Fröna voro då 2:ne år gamla. Jag fick dock upp 3 à 4 plantor; af dem dogo de förſta åren få många, i briſt af tjenligt rum, at hålla dem uti om vintern, medan de voro ſpåda, at jag endaſt fick behålla et qvar. Detta har jag hårtils om vintrarna hållit inne i Frigidarium. Då det åndteligen blef ſå ſtort, at det började blomma, fick jag til min ſtora ſorg förnimma, at det var bara et Hon-tråd, ſom hade ingen Han-blomma i följe med ſig, ehuru noga jag ranſakat derefter. Jag önſkade gerna, at Herr BARTRAMS förr omtalta obſervation ville här träffa in, det år, at ehuru det hårtils haft bara Hon-blomſter, det nu ville ſkjuta fram någon ny qviſt, ſom hade antingen bara Han-blomſter, eller ock Hermaphroditer. Men jag fruktar, det jag torde få vänta för länge derpå. Siſtledne ſommare, 1775, började det blomma mot ſlutet af Maji månad; vid början af Junio blomſtrade det ſom båſt, och d. 1 Auguſti begynte de förſta bår blifva mogna, med hvilkas mognande det ſmåningom fortfor ſtörre delen af ſamma månad. Det frambar då en myckenhet ſtora och ganſka vålſmakliga bår; och ſom i de ſamma ſyntes ſom någon art af frön, ſamlade jag dem flitigt, och tänker denna Vår med all ſorgfållighet ſå dem, och förſöka, om jag kan förmå något at gro. Vid det deſſe bår ſiſtförledne ſommare började mognas, fick jag oförmodeligen nya medhjelpare til at dela båren med mig, nemligen, Kajor och Grå-ſparfvar eller Tåttingar, hvilka hade en ſådan begårelſe til denna frukt, at faſt jag låt ſkjuta några, och hånga öfver trådet, kunde de åndå icke

ke afhållas derifrån. Nåt, satt öfver trådet, blef det säkraste försvar. Nu har jag börjat på andra sätt försöka detta nyttiga träd. Jag hoppas dock, at på flera orter i Sverige skola finnas af detta Mulbärsträd, emedan vid min hemkomst från America, från i Maji och Junii månader 1751, eller då de endast voro et år gamla, blefvo i ymnoghet utdelta til flera på särskildta ställen i Sverige, i synnerhet til de Södre Provincier, och Climatet i större delen af Sverige är mycket blidare, än på någon ort i Finland. De, som då fingo frön, torde ock varit så lyckliga, at de fått upp trän, som hafva både Han- och Hon-blomster.

FORTSATTNING
om Engelska Stenkols-Flötser;

af

BENCT QWIST ANDERSSON.

Cap. 2. Om deras bearbetande.

§. 1. Man vågar icke gärna lånka et nytt Schakt til en Stenkols-grufvas öpnande, utan at känna sig före med Bergborren: särskildt folk brukas dertil, och betalas efter öfverenskommelse, til visst pris för famnen, antingen borrningen drifves på större eller mindre djup. Den som är hufvudman för det arbetet, håller Borr med dertil hörande verktyg och til-

ſtållningar. På flere ſtållen har det varit gammalt bruk, at ſluta om Bergborrning efter en viſs ſumma för de förſta 10 famnarne, med någon tilökning för de näſtföljande 10 famnar, och ſedan et viſst tilökt pris på hvarje famn, igenom hvilket jämna tilväxande, borrningen ſtiger til anſenlig koſtnad, ſå ſnart den fortlåttes på ſtörre djup. Detta har gifvit förfarna och tiltagſna Bergsborrs-Idkare anledning at åtaga ſig detta arbete på viſſt ſlumpköp, nemligen, 1 Guinea för hvarje famn, hvarigenom de, om borrningen ſkulle uphöra på 30 famnars djup, eller förr, vinna långt mer, än efter det andra betinget, men drifves den til 60 famnars djup eller derutöfver, ſom ofta händer, vinner Gruf-ve-egaren en betydande beſparing uti deſs utgifter.

Herr TRIEWALDS Beſkrifning om Engelſka Bergborren och deſs bruk, ſom finnes införd i denna Kongl. Academiens Handlingar för Jan. Febr. Mart. 1740, år ſå fullſtändig, at dervid intet år at tillägga.

§. 2. När kolflötſerne genom bergborr blifvit underſökte til affſtånd up ifrån dagen, tjocklek och art at brinna, och det på behöriga ſtållen, til utrönande af fältets beſkaffenhet, ſom man år ſinnad intaga; ſänkes et Schakt ned på det djup man funnit den Kolflötſen ligga, ſom med arbete efterſättas ſkal, och det utan affeende på några Kolflötfer högre up.

Få Stenkols-flötfer vid New Caſtle hållas värde at arbeta, ſå framt de ej ligga på 26 til

33 famnars djup. Det öfverſta Kol-hvarfvet är på de flåſte ſtållen ſå tunt, at det med förmån ej kan arbetas, och förer ofta Kol af ſådan art, ſom ej brinna med låga, och kallas Crow Coal.

Det är måſt vanligt, at ſlå up Schaktet til 6 högſt 7½ fots bredd, antingen de få en rund eller fyrkantig ſkapnad. Öfverſt up emot dagen, 2 til 3 famnar ned eller på det djup, ſom den löſa Dam-jorden ligger, förſåkras Schaktet med en ordentelig Mur af huggen Sandſten, i form af hvalf, ſom är ganſka ſnygt och varaktigt. Så ſnart man råkar något Sten-hvarf af pålitelig ſtyrka, tages det til fot för benämde Mur, och tilſkapas på behörigt ſätt. Derinunder, om ſådane Jord- eller Sten-lager vidtaga, ſom icke äro faſte eller täte nog, beklädes Schaktet på det djup, ſom erfordras, med en plank-fodring, ſom med Tjära öfverſtrykes på bägge ſidor. Utom ſamma plank-beklädning ſpännas ſmidiga Spiror rundt omkring hela Schaktet, til behörigt afſtånd ſins imellan, ſom faſtſpikas vid plankorne, ſedan de äro väl fogade och tilpaſſade. Detta förtimrings-ſätt är åfvenväl ganſka nätt och behändigt, och ehuruväl det kunde ſynas mindre ſäkert emot bräckliga och löſa Berg-ſlag, ſer man likväl, at Grufve-egarne där med finna bättre uträkning, än med vanliga förtimringar af hela tråden, ſom vid New Caſtles Kolverk nu mera ſällan brukas.

§. 3. När Schaktet är afſänkt til det djup man årnat, och på förenämde ſätt förbygt, kommer arbetet på ſjelfva Kol-flötſen at begynnas,

då aldraförſt förefaller, at upſlå en Ort på ömſe ſidor ifrån Schaktet, ſå långt man tänker ſträcka Grufve-arbetet. Om lågenheten ſå medgifver, förſummas det ej, at med en ſådan Ort gå ut i dagen, til vattnets afledande och utfordring af Kolen; men låter ej det göra ſig, och om man finner af Kol-flötſens låge, at vattnet ſkulle dragas in på arbetet, vid det Schaktet man redan tänkt, år ingen annan utväg, än at bruka det til vattu-upfordring, och upſlå et nytt Kol-upfordrings Schakt, vid paſs 200 alnar derifrån, och ibland derutöfver. Man år likväl i detta afſeende ganſka mån om, at underſöka flötſen med Bergborr, och efter de derigenom yppade anledningar råtta ſig med bägge Schaktens anläggande, ſå at de nödige arbets-rummen utan intrång af vatten eller felande våder-växling kunna öpnas, och arbetet ſedermera fortſättas.

Vid alla Kolverk följes gemenligen det ſättet, at upſlå arbets-rummen i rät-vinkliga afſkårningar, ſå at, om ſträck-orterne komma at gå ifrån Schaktet, en i Öſter och en i Wäſter, anläggas Tvär-orterne derifrån i Norr och Söder.

Man arbetar altid ut flötſen förſt på de ifrån Schaktet långſt bårt aflägſne ſtällen, ſedan man kommit fram med Ströck-orterne, och närmar ſig dit efter hand, til deſs omſider hela fältet man föreſatt ſig genomgå, blifvit utbrutit, undantagandes pelarna, ſom lemnas til ſiſt.

Ströck-orterne åro gemenligen 5 yards eller $7\frac{1}{2}$ alnar breda, med $4\frac{1}{2}$ alnars breda pelare, ſom lemnas imellan hvar ſträck-ort, hvilka pelare

ſe-

ſedan med 3 alnars breda tvår-orter genomſlås. I anledning af det, ſom redan anmärkt år, om fältets upſlående i rät-vinkliga afſkärningar, följer det, at både Stråck-och Tvår-orter varda ſins imellan i det närmaſte jämnſidige.

§. 4. Det ſiſta arbetet i en Stenkols-grufva, år Pelarenas utbrytande, hvarmed på det ſättet förfares, at de förſt allenaſt til hälften tagas ned, i ſynnerhet om Taket år benäget at falla, då ſmå Ekſtämplar ſättas deremot, hvilka ſtällas til 4 eller 5 fots åtſkilnad från hvarannan, och fäſtas emot Taket med en trå-kil: den andra hälften af pelarne tages derpå ut. Detta förſtämplings-ſätt brukas ock i ſjelfva Stråck-orterne, enår tak-ſtenen ej år nog faſt: man tager allenaſt i akt, at genomgångarne för Kolens utförſel varda rymlige nog. Många Grufvor i England förſäkras på intet annat ſätt, än genom dylika ſmå ſtämplar, utan några qvarlemnade pelare: vid Kingswood och flere mindre Stenkols-verk, brukas ſå öfver alt.

Faſt än detta arbete at nederbryta pelarna, om det allenaſt ſker på behörigt ſätt, icke anſes för ſärdeles farligt, aldenſtund det gifves anledning utaf et viſst knaſtrande i Kolen up i taket, at finna, når det begynner ſätta ſig, och ändå gemenligen blifver tid nog, at komma undan på ſäkra ſtällen, beſtås likväl derföre ſtörre dagspenning, än för andre grufve-arbeten. Det angelägnaſte, at äfven dervid i akt taga, år, at begynna på de längſt bårt ifrån Schaktet belägne pelare, och ſedan gå i den ordning de ſtå, alt närmare och närmare Schaktet, til deſs

alla pelare varda bårttagne, då Taket får falla in af sig sjelft, som gemenligen snart nog händer. Om Tak-stenen år mycket benägen at falla, göra förenämde Ek-stämplar tjenst för den tiden, som behöfves til pelarenas bårttagande, ehuru de gemenligen på 3 eller 4 års tid rutna. På andre ställen, dår inga Pelare lemnas, utan i deras ställe proppning (så kallas egenteligen detta förstämplings-sätt) brukas, måste alla felaktige stämplar utbytas.

§. 5. Det år merendels någon liten skilnad uti Stenkolens godhet högre up eller lågre neder i flötsen, hvarpå man vid brytningen altid gifver akt. Om de bästa Kolen, dem man år mån om at bryta ut i stora stycken, hålla sig up emot taket, uthugges neder vid Solan et spor, 1 fot bredt och så djupt, at karlen, som arbetar på det stället, har rum nog til at föra slägganen; men om bättre kol finnas vid Solan, ån i Taket, förhåller man sig tvårt om, och hugger utnämnde spor öfverst i flötsen med hackor, samt kilar ut den nedra delen.

Man finner lätteligen, at inga andra, ån små kol kunna falla efter desse uthuggningar, som åro nödige både för rymlighet skull, at komma til rätta med kilningen, och at försvaga anbrottet, hvarigenom detta arbete med slägga och kil så ansenligen lättas, samt at de stora kolen egenteligen sprängas ut genom kilningen. Kolen åro ganska sköra, och kunna ej motstå den minsta tryckning, utan at losna, knastra och omsider stjelpa ned: de falla ofta ut så stora, at de icke kunna handteras, och måste då vida-

re

re sönderslås. En karl arbetar gemenligen för sig sjelf på sitt ställe, och år merendels naken: han begynner med sporens uthuggande, tvärt öfver hela sit arbets-rum, så många han finner nödiga, och kommer sedan efter med kilningen: han behöfver ej flera verktyg, än en Hacka, en Slägga, några Kilar, en Skotvel och et Ljus. För hvarje tjog korgar han bryter löst och fatar uti, betalas han med 1 Schilling och 11 pence. En sådan korg innehåller mer än en Bushel, våger, når den år fyld med Stenkol, vid pass $1\frac{1}{4}$ Skeppund Stapelstads vigt, år skapad ej olik vanliga Lapp-korgar med starkt handtag, at fästa linan uti, och kallas på Engelska Calf.

Alla omkostningar åro uträknade efter et tjog sådane korgar. En karl hugger gemenligen ut 40 korgar om dagen, och ibland deröfver: de ställas på en liten kårt slåda, aldeles oskodd, och framköras til Schaktet med små håstar (Gallowais), som åro högst 7 qvarter höga. Är flötsen så mågtig, at rummen uti Grufvan blifva tilräckelige för större håstar, så nyttjas de, men på många ställen komma arbets-rummen, at blifva så låga, at icke en gång desse små håstar kunna gå derigenom, i hvilket fall Kolen med samma tillställning af korg och åkedon framskaffas til Schaktet af 2:ne Gåssar, en större förut, at draga, och en mindre efteråt, at skjuta på: de få tilsammans 2 schilling om dagen, och åro förbundne, at föra bårt ifrån det Grufverummet de hafva at syssla vid, så mycket kol, som där brytes löst.

Dår håftar brukas, har man en liten Gåſſe af 9 eller 12 års ålder, ſom drifver hvarje håft, ſtår gemenligen bak på Slådan, brukar inga tömmar, och ſjunger beſtåndigt ſå länge håften går: ungefår på hvarje 90 alnar, har han et Ljus eller Lampa för ſig i vågen: deſs ſyſla år, at haka af Linorne ifrån korgen, den han kört fram til Schaktet, ſpånna före en ny Korg, och dår med låtta af til ſit viſſa ſtålle, dår han ſtrax finner en fyld korg för ſig, färdig at bårtföras. Hvar och en af deſſe Gåſſar får 1 ſchilling om dagen, deras antal råttas efter Grufve-rummens, ſom ſtå under arbete, och Grufve-fältets ſtorlek.

En ſå kallad Overman år tilförordnad i hvarje Grufva, hvars ſyſla det år, at hålla råkning på antalet af Korgar från hvart och et rum, at proppa och förſe Grufvan med ljus, ſamt tilſe, at all ting utom deſs år i behörig ordning: honom beſtås nu för tiden 5 til 6 pence för hvarje tjog Korgar, och ſom 21 til 23 tjog om dagen meråndels upbrytas, ſtiger hans förtjenſt aldraminſt til ½ Guinea för dagen: honom tilhörer det ock, at göra redo mellan alla Grufvearbetare under grund, ſom det kallas.

§. 6. Ofvan dag, har man en ſå kallad Bankman, at intaga korgen, ſå fort den kommer up ur grufvan, ſamt köra ut kolen på kol-hopen: han betjenar ſig af en dylik Slåda, ſom brukas nedre i Grufvan; ſå fort en Korg kommer up, gifves en annan tom utföre: han betalas med 1½ pence för hvart tjog korgar Kol, ſom upfordras, och om han derjåmte håller håften til kolens

lens utförsel från korg-staden, får han åfvenväl derföre lika mycket.

Upfordringen af kolen förråttas öfveralt genom Håst-vindar, hvaraf 2:ne slags Inråttningar vid New-Castle åro brukelige, den ena föga skild från våra vanliga Håst-vindar, men gjord med en ganska stor Lin-krants, ifrån 6 til 12 alnar i Diametern, och åfven derutöfver, och den andra med utväxling, bestående af et kugg-hjul vid hjert-stocken, som drifver en trålla, hvarvid Lin-krantsen är tåstad. Denne senare Inråttningen af Håst-vindar har väl mycken kraft, men som upfordringen dermed går nog långsamt, och man icke ännu fallit på den tankan, at göra sådana ändringar med tyngdens afpassande uppå Kol-korgarne, så at det som i hastighet förloras, kunde genom en större verkan erråttas, åro nu mera desse Håst-vindar nästan öfver alt utdömde. Peripherien af Håstens bahn, är ungefär 44 alnar, Kugg-hjulet af $2\frac{1}{4}$ alnar, och Trållan af 15 tums Diameter, då sjelfva Lin-krantsen är af enahanda vidd med Trållan, och gör $5\frac{1}{2}$ omlopp för hvarje gång Håsten går omkring, hvarigenom Korgens hastighet uti flyttningen är til Håstens, som 338 til 1056.

Enligt den förra Håst-vinds Inråttningen, om Diametern af Håstens omgångs-krets är 12 alnar, och Diametern af Lin-krantsen 10 alnar, kommer Kol-korgen at flytta sig $31\frac{1}{5}$ alnar för hvarje gång Håsten går omkring, och förhåller sig således hastigheten af Kol-korgen uti dess

flytt-

flyttning up eller neder, emot Håftens at gå omkring deſs bahn, ſom 3140 til 3768.

Deſſe åro de måſt antagne upfordrings-machiner, ſå väl vid New-Caſtles Kol-grufvor, ſom vid Whiteheaven: de behöfva långt ſtörre kraft til at drifvas, ån de andre, men ſådant frågas aldrig efter, utan allenaſt en viſs haſtighet, at kunna ſkjutſa Kol-korgen up och neder igenom Schaktet, hvilket ock efter deſſe nu brukelige Inråttningar går ganſka fort: de åro til ſtorleken och förhållandet något ſkiljaktige, Kolgrufvorne imellan, men eljeſt alleſammans gjorde efter enahanda ſammanſåttning, med viſſa ſmå förändringar, ſom ej förtjena at anföras: de måſte drifvas af et, högſt två par håſtar. En ny Håſt-vind, ſom ſtod under byggnad, då jag var i New-Caſtle, var afmått för ån haſtigare Kol-upfordring, och inråttades med ſtörre Linkrants, ån någonſin tilförene, ſkulle drifvas med 4 par håſtar, och på en gång upfordra 4 gånger ſå mycket Kol, ſom uti en vanlig korg: Lin-krantſen var tilårnad, at blifva 15 alnar i Diametern, och drågt-ſtången för Håſtarne $17\frac{1}{2}$ alnar: ſåledes kommer Kol-korgen at flyttas $47\frac{1}{10}$ alnar up eller ned hvarje gång Håſtarne göra et omlopp, och deſs haſtighet at förhålla ſig til håſtarnas, ſom 4710 til 5495.

Om man nu jämförer ſådana Håſt-vindar emot dem, ſom måſt vanlige åro vid våra grufvor i Sverige, ſå befinnes det, at de Svenſka kunna med ſamma kraft upfordra på en gång in emot 5 gånger ſå ſtor tyngd, ſom de Engelſka,

men

men at deſſe ſenare förrätta upfordringen med $7\frac{1}{2}$ gånger ſtörre haſtighet, ån de förre.

Koſtnaden med Kolens upfordrande år 3 högſt 4 pence för hvart tjog korgar.

Fortſättning om viſſa tilfälligheter vid Stenkols-Grufvorne, ſkal här näſt införas.

Båſta ſättet at för röta, ſprickor och maſk länge förvara Ek-virke;

af

JOHAN ACREL,
Skepps-Byggmåſtare vid Kongl. Amiralitets Galere-Flottan.

Jag har, af flera års förfarenhet, funnit vara det båſta och åkraſte medlet i längden:

1:o, At Eken fälles den tiden på året, når hon eger minſta råheten eller våtſkan uti ſig, hvilket ofelbart år om vinter-tiden, ſedan hon om höſten väl fält ſina blad. Prof kan upviſas, om få ſkulle åſtundas, af piecer, ſom åro tagne af et och ſamma Tråd, det ena om vintertiden i ſtark köld, det andra om ſommaren, ſedan löfvet utſlagit, och trådet tagit våtſka åt ſig.

ſig. De ſenare hafva långt förr börjat anſtickas af röta och maſk, ån de ſenare. Derföre lårer ock råtta fållnings-tiden vara om vintren eller tidigt om våren, til deſs man märker, at trådet börjar knoppas, men ingalunda i Safvetiden, ſåſom hår tils måſt ſkedt.

2:o, När trådet år fåldt på ofvannämde tid, bör det ſtrax ſid-huggas på alla fyra ſidorne. Är man ſå lyckelig, och hittar på at göra fållningen och ſid-huggningen i en rått ſtark vinter, år jag öfvertygad, at våtſkan, ſom år i trådet, då fryſer til en ſtor del bårt, och af erfarenhet har jag funnit, at kölden uttorkar våtſkor, nåſtan ſå ſnart ſom ſommar-hettan, och det med ſtörre förmån ån ſommar-hettan, ty på ſådane blifva nåſtan inga ſprickor, emot de andre.

3:o, Sedan fållningen ſamt apteringen på förenämde ſått ſkedt, böra piecerne, ſå fort ſig någonſin göra låter, läggas under tak, med tilråckeligen höga mellan-ribbor, af torr Furu eller Gran, ſå at luften får fritt ſpela mellan hvarje piece. Taket på ſkjulet bör vara ſå högt öfver Eke-virket, at ſol-ſtrålarne ej komma dertil.

Man håller åfvenledes före det vara godt, at låta Trå-virket vara nedſånkt någon tid i ſalt vatten, hvilket hafver ſin ſtora förmån med ſig, då det ſedan uptages, och lägges på förenämnde ſått under tak. Uti Victriol-vatten vore utan tvifvel det båſta, men uti friſkt

ſött

ſött vatten tror jag det vara mer ſkadeligt ån nyttigt.

Jag ſkulle väl kunna anföra, hvad Furuvirke förlorar igenom liggande i friſkt vatten på längre tid, men jag vill låta det denna gången här vid bero.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Om ursprunget, beskaffenheten och nyttan af Kårr, Måssar och Moraser i Sverige; af* PEHR ADRIAN GADD - - 97

2. *Anmärkningar vid föregående afhandling; af* PEHR WÅSSTRÖM - - 116

3. *Anmärkningar och Beskrifning öfver Banca-Sundet uti OstIndien; af* CARL GUSTAF EKEBERG - - - 122

4. *Vidare försök med Naturlig Växt-syra, af* ANDERS JAHAN RETZIUS - - 130

5. *Rön, om Ascaris Lumbricoides; af* JOH. L. ODHELIUS - - - - 140

6. *Beskrifning på Norr-Americanska Mulbärs-trådet, Morus rubra kalladt; af* PEHR KALM - - - 143

7. *Fortsättning om Engelska Stenkols Flötser; af* BENCT QWIST - - 163

8. *Bästa sättet at för röta, sprickor och mask länge förvara Ek-virke; af* JOH. ACREL 173

PLATT CHARTA
Öfver
BANCA-SUNDET.

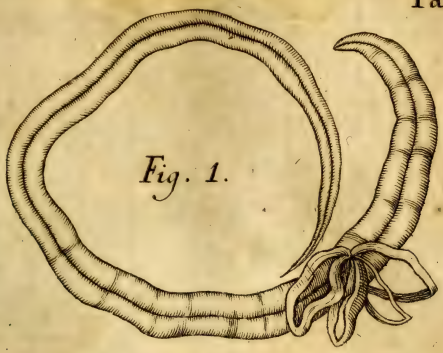


Fig. 1.

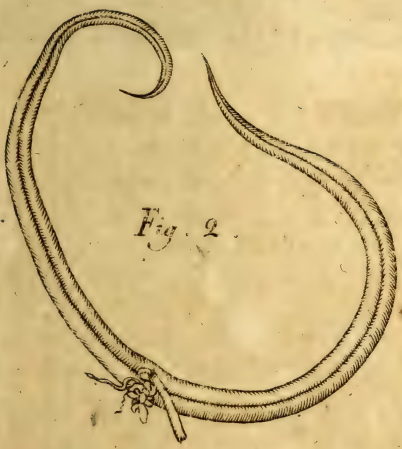


Fig. 2.

Floding Sculprit

KONGL. VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR MÅNADERNE
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,
År 1776.
PRÆSES,
Herr JOHAN LOR. ODHELIUS,
Med. Doct. Assessor i K. Colleg. Medico.

Ytterligare anmärkningar om Alun-tilverkningen.

§. 1. Då jag för 9 år sedan upgaf förslag til förbättring vid Alun-tilverkningen, anlågs förnämligast den grund, at

ſjelfva luten vanligen eger öfverflöd på ſyra, ſom hindrar anſkjutningen, för otvifvelaktig; men, ſom denna ſanning ſedermera blifvit beſtridd, utbeder jag mig härmedelſt, at korteligen få andraga de ſkäl, ſom beviſa dèſs riktighet, och ſåledes tjena til förklaring öfver min Afhandling om Alun-luttring i K. Acad. Handl. 1767.

§. 2. At öfverſkott på ſyra, då det ej är ganſka ſtort, verkeligen hindrar Aluns anſkjutning, har jag, genom flere och på ſärſkildte ſätt anſtälte förſök, förviſſat mig om, af hvilka nu de förnämſte ſkola anföras.

Den 6 Mart. 1767, valdes 12 ſpitsglas, til ſin inre cavitet ungefärligen like, och i hvardera filtrerades, efter menſur-glas, 1 uns kokhet Alun-ſolution. I det förſta var ingen vitriol-ſyra, i det 2:dra 4 droppar, i det 3:dje 6, och ſå vidare, enligt förſta columnen af nedanſtående tafla, hvaräft numrorne utmärka dropparnes antal: de paſſades i möjligaſte mått lika, och voro af den ſtorlek, at 100 droppar vägde 226 marker prober-vigt. Syran var en ſvag ſå kallad Vitriols-olja.

Glaſen ſtäldes i oeldadt rum, och där ej heller ſolen kunde ſkina på dem. Thermometern viſade på ſamma ſtälle, under hela förſöket, minſt 6, och högſt 10 gr. öfver o. Hvad ſom efter hand anſköt, uptogs med ſilfver-theſked efter 24 timar förſta gången, ſamt ſedan den 8, 12 och 31 i ſamma månad: cryſtallerne lades på mångdubbelt tryckpapper i oeldadt rum, och vägdes med prober-vigt ſärſkilt efter 10 timar, hvaraf utſlagen finnas anteknade i 3:dje, 4:de

och

och 5:te columnerne. Sista columnen visar summan af alt det, som i hvardera glaset anskutit, ifrån den 6 til den 31, det år på 25 dygn.

Glasens Anskjutningens vigt i prober-marker.

numer.	den 7.	d. 8.	d. 12.	d. 31.	summan
0	50	5	3	18	= 76
4	39	13	2	17	= 71
6	38	11½	2	18	= 69½
8	30	14	1½	16	= 61½
12	30	13	1	17	= 61
16	20	19	1	18	= 58
20	20	16½	1	20	= 57½
24	14	22	1	20	= 57
30	14	22	1	20	= 57
40	15	18½	1	23	= 57½
50	12	23	½	23	= 58½
100	16	25	½	24	= 65½

Den 2 Jun. 1775 anstältes dylikt försök med följande förändring, at endast 5 glas nyttjades; at i hvardera filtrerades efter mensur-glaset 1½ uns Alun-solution; at Thermometern under försöket höll sig imellan 15 och 20 gr.; at 100 droppar vitriol-syra nu vägde 183 marker, samt at försöket fortsattes, til dess alt var torrt i första glaset.

Glasens Anskjutningens vigt i marker.

numer.	den 3.	d. 9.	d. 14.	d. 25.	summan
0	199	30	44	56	= 329
25	190	21	52	64	= 327
50	172	29	53	66	= 320
75	166	17	52	67	= 302
100	163	26	50	58	= 297.

Af deſſa förſök ſkönjes nog tydeligen, at minſta tilſats af ſyra hindrar Alunens cryſtalliſation. Det är väl omöjligt, at flere droppar af ſyran kunna paſſas aldeles lika, men deraf följer ej mer, än at til åfventyrs 4 kunna utgöra lika tyngd, ſom andre 6. Om ſåledes något dylikt tildragit ſig vid förſta glaſen, kan det väl ej utan ſynnerlig oſkicklighet emot ens vilja hända, at 100 droppar våga lika med 75, 75 med 50, och ſå vidare, hvilket gör tilfylleſt, då fråga egenteligen är om mer och mindre.

Til förſöken brukades Romerſk Alun, ſom altid är med jord blandad, och ſåledes var filtrering nödig, at icke denna främmande inblanning ſkulle förvilla anſkjutningarnes vigter, hvilken förrättning varade 30 minuter för de 12 förſta glaſen, och 10 för de 5 ſiſta. Filtrum af tryckpapper lades i glastratt, at båttre båra ſig, och qvarhålla den förſta hettan, hvarigenom all cryſtalliſation deruti hindrades, hvilken ej hellet i glaſen började viſa ſig förr, än efter flere timar. Således var ſolutionens halt i det närmaſte lika ifrån början til ſlut, och, om någon ringa ſkilnad härvid förefallit, har den beſtått deruti, at den emot ſlutet blef litet rikare, hvilket vid et på ſamma ſått ſedermera anſtäldt förſök funnits, då förſta och tolfte unſet blifvit medelſt ſpiritus vini rectificatiſſimus ſkilde vid ſin Alun-halt. Denna ſkiljaktighet kommer af volumens hopdragning, då ſamma Alun-mängd tvingas inom mindre rymd, men blir ganſka ringa, om ſolutionen hindras at märkeligen ſvalas.

Syran var förut i glaſen, och dertil ſlogos lika qvantiteter af filtrerad ſolution, ſom var nå-

nåſtan kok-het, ſamt omrördes med et glasrör, ſå at blanningen fullkomligen gick för ſig.

Uti ſtort, ſker föga eller ingen anſkjutning efter 3 förſta dygnen. Orſaken är, at luten på denna tid merendels bringas til ſamma temperatur, ſom omgifvande luft eger, och aflåtter ſåledes, hvad ſom med vårmans tilhjelp förut uppehållits. Det är vål ſant, at den ſedermera miſter någon del vatten genom ſjelfmant evaporation, men ſom det ſker i mån efter fria ytan, hvilken i Saffians-karen emot maſſan är ganſka ringa, ſå blir ock deſs verkan omärkelig. Annorlunda är det beſkaffadt med coniſka kåril, hvareſt ytan emot maſſan är anſenlig, och följakteligen utdunſtningen måſte blifva betydelig, hvilket åfven af föregående taflor kan inhämtas.

Om hvardera af 3:je, 4:de och 5:te columnerne ſkärſkådas, finnas åtſkillige förändringar, ſom icke ſynas kunna helt och hållet härröra af glaſens olikhet eller andra tilfälligheter, bero ſåledes, åtminſtone til någon del, af proportionen imellan Alun, vatten och ſyra i hvar händelſe. Om ordinater vinkelrått upreſas på en axel, ſamt deras längder tagas proportionele emot numrorne i en column, och motſvarande abſciſſæ emot numrorne i den förſta, föreſtåller krok-linien, ſom genom ordinaternes fria ändar upritas, deſſa förändringar, medelſt ſina böjningar eller vändningar.

§. 3. Ehuru anförde förſök ljuſligen viſa, at ſyra i öfverflöd hindrar anſkjutning, vil jag dock tillägga några flera, ſom blifvit på annat ſått anſtåldte. I en liten kolf, uplöſtes 1 lod båſta

Garphytte-alun med rent vatten, och utdunstades, til dess ytan svarade emot två märken, som, enligt förut gjorde förfök, visade, når solution var vid kokhetta måttad: Denna upslogs i et spitsglas. Kolfven sköljdes, deruti uplöstes åter 1 lod af samma Alun; men tillika slogs deruti 44 prober-marker af en ordinair vitriols-olja; detta utdunstades til samma märken, och upslogs i et med det förra lika spitsglas. Så förfors åfven tredje gången; men med den skilnad, at tilsatsen af förutnämda syra vägde 99 marker. Glasen lemnades orubbade bredevid hvarandra i et rum, där Thermometern visade 10 gr. öfver o. Efter 56 timar, uptogs hvad som anskutit, lemnades 12 timar, at torka på tryckpapper, hvarefter afslåttningen i hvardera glaset särskilt vägdes, samt befans utgöra för det förSta 290 marker, för det 2:dra 242, och för det 3:dje 207.

I följe af alt detta, hindras Aluns crystallisation af öfverflödig syra, och mera af et större, än af et mindre öfverskott; detta hafver dock sin gräns, emedan vitriol-syran har starkare attraction til vatten, än Alun eger. Af denna grund har Herr BARON, för mer än 30 år sedan, bevist, at mycken och stark vitriol-syra præcipiterar måttade solutioner, ej allenast af Alun, utan åfven af tartarus vitriolatus och vitriol. Härvid blifva crystallerne strålige och hopgående emot vissa liksom medelpuncter, hvilka bägge omständigheter vanligen inträffa, då hastig anskjutning sker af hvarjehanda salter uti lut, som mycket öfverflödar på syra.

Vanlig Alun håller altid et litet öfverskott på syra, men så ringa, at det endast genom Lac-

mus

mus, ſom år det ömaſte reagens för ſyror, kan röjas. En ſtråligt anſkuten hyſer dock mera, ſom likväl ſå löſt vidhånger, at den genom uplöſning i rent vatten och cryſtalliſation afſkiljes.

För öfrigt år icke allenaſt vitriolſyrans attraction ſtörre, ån Aluns til ſolutions-vatnet, utan åfven til det, ſom ingår i ſjelfva cryſtallerne. När en klar Alun-bit ſläppes uti god ſå kallad vitriols-olja, löſes den trögt och lemnar altid et hvitt ſkräf; men om ſyran eger omtrent dubbel gravitas ſpecifica emot vatten, ſker aldeles ingen uplöſning, utan Alun miſter ſtrax ſin genomſkinlighet, ſamt förbytes ſnart til en hvit oformlig och opac klimp, aldeles enlig med Alumen uſtum, ehuru cryſtalliſations-vatnet här blifvit på våta vågen förloradt. Detta lemnar en vig utväg, at i haſt tämmeligen noga utforſka en concentrerad vitriol-ſyras ſtyrka.

§. 4. Som nu vitriols-ſyra med mycken ſtyrka drager åt ſig vatten, torde någon falla på den tankan, at alt hinder vid cryſtalliſation härrörer af vatten, ſom hindras at förflyga. Härvid bör märkas, at ſyrans attraction til vatten förminſkas i den mån, ſom den deraf mättas. Nu drager en väl concentrerad ſyra ända til dubbelt ſå mycket vatten utur luftkretſen, ſom den ſjelf väger, om den vederbörlig tid lemnas med vid yta i öppet kårl, men näpligen deröfver, hvaraf således kan ſlutas, at ungefärligen 2 delar vatten måtta 1 del af ſtarkaſte ſyra. I följe härutaf, kan ej ſyran betydeligen hämma evaporationen, ſå länge vattnet år ymnigare, ån til deſs mättning behöfves. Men, at icke ſtanna vid blotta

raisonnementer, har jag anstält följande försök, som tydeligen afgör sjelfva frågomålet.

I hvardera af två lika flaskor, slogos 18 lod destilleradt vatten, samt desutom i den ena, 94 prober-marker vitriol-olja. Desse ståldes bredevid hvarandra, och hängdes imellan dem en thermometer. I bägge lades på en gång lika stora afvägde satser af fint pulveriserad ren Alun, hvarefter väl täppande korkar sattes uti. Så snart det ilagda var uplöst, slåpptes en ny sats uti, til dess något blef olöst qvar efter flere dygn. Härvid märktes beständigt, at satserne fortare löstes i det med syra förmångda vattnet, samt fluteligen, at bara vattnet i ena flaskan ej löste mer, än 632 marker, ehuru det lemnades flere dagar och understundom sqvalpades, hvaremot det syrda uti den andra tog til sig 695, och, då vidare 250 marker af samma syra tilblandades, blef i stånd at ännu lösa 150. Thermometern varierade under hela försöket imellan 15 och 19 öfver 0.

Som nu uti nästan fulla och väl tiltäpta flaskor ingen märkelig evaporation på så kårt tid kan ega rum, och uplösning i visst affeende är motsatsen af anskjutning, så följer tydeligen af detta försök, 1:mo, at syra såsom öfverflödig, och ej såsom fucktighet qvarhållande, hindrar crystallisation; 2:do, at med vis tilsats af syra, vatten löser fortare och mer, än aldeles rent; men at denna förmåga öfver en vis gräns ej ökas efter tilblandade syrans mängd, utan tvärt om aftager.

Således hoppas jag min mening vara på såkra bevis grundad, och är för öfrigt slikt förhål-

hållande ingalunda enskildt för Alun. Andra salter åro aldeles lika beskaffade. Sjelfva gipsen, som fordrar kring 400 gånger sin tyngd, löses i långt mindre, om vattnet skärpes med vitriolsyra, at förtiga flere exempel, och jag vet ännu härvid intet annat undantag, än Vinsten och de få salter, som dermed hafva lika natur. Ja, det lyckas äfven, fastän syran är af annat slag, än den, som finnes i Saltet, allenast den är svagare, så at ingen decomposition kan tildraga sig. Således löses Alun, Gips, m. m. ymnigare i svagt Skedvatten, än i rent vatten, och så vidare.

§. 5. At luten vid våra Alunbruk vanligen eger öfverflödig syra, har jag haft tilfälle at öfvertyga mig om, då jag flere gånger besedt de flesta. Det röjes strax på smaken, och med blått Socker-papper, som deraf gemenligen rodnar, hvilket ricktig Alun-solution aldrig förmår uträtta. Emedan nu lera löses af vitriol-syra, och formerar Alun, så tyckes väl ingen ting vara tjenligare, at hämma dess öfverflöd, än det, som tillika ökar mängden af det sökta saltet. Den som härom tviflar, kan genom et lätt försök vinna öfvertygelse. En viss mängd ren Alun upplöses, blandas med vitriol-syra i den mån, som hindrar crystallisation; men tillika med litet lera, inkokas til anskjutning, filtreras, filtrum utlutas, och det klara utdunstas fluteligen til torrhet, då nog mera Alun skal finnas, än om samma försök aldeles lika anställes, utom tilsats af lera, dock bör den externe vidhängande syra på tryckpapper väl afföndras. Händer detta med 1 skålpund, så måste det väl äfven inträffa med

100 och flere, då omſtåndigheter och proportioner åro lika: ja, Alun-tilväxten bör verkeligen blifva ſtörre i ſtort, ſom ſtrax ſkal beviſas.

§. 6. Vår Svenſka Alun-ſkifer håller, utom andra ämnen, altid mer eller mindre Svafvelkis, hvilken under bränningen decomponeras, och en del af ſyran angriper ſedan Järnet, ſom deruti finnes, hvaraf upkommer grön vitriol, ſom ſmittar Alun-luten. Denna vitriol år lå beſkaffad, at den i vatten uplöſt, och för öpen luft blottſtåld, ſmåningom decomponeras; hvilket ögonſkenligen ſkönjes af den ochra, ſom ouphörligen afſöndras, ehuru ofta ſilas: detta går ån fortare, om vårma tilkommer, i ſynnerhet kokning. Orſaken år, at Järnet mer och mer dephlogiſticeras, hvilket kommer dels af vårman, ſom ökar det bränbaras flygtighet, dels af luftens ſtarka attraction dertil. I en med klar vitriol-ſolution aldeles full flaſka, ſom hålles väl tåpt, viſar ſig ingen ochra. Når Järn uplöſes af vitriol-ſyra, afſöndras altid en hop phlogiſton, ſom af eldfångda ångan år ſynbart, dock blifver vanligen ſå mycket qvar, at om den erhållna vitriolen fälles med alkali, præcipitatet afſkiljes och torkas haſtigt, hålſt i ſlutet kårl, blir det ſvart, drages af magneten, ja, Saltpeter-ſyra gifver dermed röda ångor. Men ju oftare en grön vitriol omcryſtalliſeras, deſto blekare blir den, ſamt bringas deſto ſvårare til anſkjutning: ja, når phlogiſton anſenligen förminſkas, blir ſolutionen en rödaktig moderlut, och ſom Järn-kalk fordrar långt mer ſyra til uplöſning, ån metalliſkt Järn, ſå blir den i vitriolen varande mångden alt otil-

räck-

räckligare, i mån efter det bränbaras afföndring, hvadan åfven ouphörligen ochra måste tållas.

Jag har i min förra afhandling anfört följande försök, som tydeligen visar frändskapernes förhållande i närvarande ärende (*). Man dryper nemligen några droppar i länder af uplöst alkali uti en klar solution, som håller både Alun och grön vitriol, så skal finnas, at först afföndras leran, hvilken af sin hvithet lätt kännes, och intager understa rummet, samt sedan faller en blågrön materia, eller Järnet lindrigt dephlogisticeradt. Häraf skönjes, at Järn starkare attraheras, än Alun-jord; hvilket åfven visar sig, om järn lägges i alun-solution, eller denna kokas i Järn-panna. Tvärtom, når samma förfarande anställes med alun-solution blandad med vitrioliск moderlut, faller först Järn-kalken, och sedan Alun-jorden, hvadan åfven slik vitrioliск lut, kokad med lera, befinnes släppa Järnkalken och lösa ilagda jorden.

Således, emedan en länge kokad Alun-lut knapt kan hålla någon ricktig vitriol, åtminstone ej i någon betydande mängd, utan vitrioliск moderlut, så följer, at Alun kan derifrån renas medelst alkaliскt salt; men som han då i stället smittas med annat främmande salt, nemligen Tartarus vitriolatus, om Pottaska brukas, så är långt bättre, at tillsätta lera, som åfven fäller Järn-kalk, som kostar mindre, och tillika ökar Alunen. Ilagde järnskråden hindra vid vitriol-ljudning, at ej det måsta går til moderlut.

§. 7.

(*) I Handl. 1767, p. 75, är en irtling förelupen, som dock finnes i sista qvartalet för det året ändrad.

§. 7. Af föregående finnes åfven orſaken, hvarföre af vitrioliſk moderlut med tilſats af Pottaſka, kan vinnas Alun. Saken år den, at Kis ofta, utom järn och ſvafvel, håller lera: denna förenad med vitriol-ſyra, utgör Alun, men ſom ej väl kan ſkilja ſig från den ymniga martialiſka moderluten, innan åtminſtone någon del af järnkalken blir afſöndrad. När åter Alunlut håller mindre andel dephlogiſticerad vitriol, ſker efter tilräcklig evaporation, anſkjutning; men vitrioliſka moderluten ingår med cryſtalliſationsvattnet, och ſmittar Alun. Detta år händelſen vid våra Alunverk; ty fullkomlig vitriol kan ej gå ihop med Alun i en och ſamma cryſtall, eburu de ofta anſkjuta bredevid hvarandra. I anledning af åfvannämda förhållande, hafva en del trodt Järnjord kunna til lera förbytas, hålſt Sal colcotharis eger någon likhet med Alun. Det år ſant, at vitrioliſk moderlut, medelſt tilſats af litet alkali vegetabile, kan bringas til anſkjutning, ſom år nåſtan färglös och liknar Alun i ſmak; men vid närmare underſökning, kan man ej förblanda dem; ty deſſe cryſtaller gifva i præcipitation med alkali ej annat ån Järnjord, gå med blodlut hele och hållne til Berlinerblått, o. ſ. v. Sal colcotharis år således icke annat, ån dephlogiſticerad vitriol, hvars färg och ſmak genom phlogiſti bårtgång åro förändrade. Sådant kan vinnas utur all grön vitriol, bringad til moderlut; men verkelig Alun endaſt af den, ſom erhållits utur lerhaltig Kis, och ſtår aldrig at utbringas af rent Järn, uplöſt i ren vitriolſyra, hvilket hvar och en ſkal finna, ſom åſtundar bygga ſin öfvertygelſe på förſök.

§. 8.

§. 8. Af hvad anförd t år, lårer således kunna inhåmtas, 1:o, at öfverflödig syra hindrar Aluns anskjutning (§§. 2, 3, 4.); 2:o, at det kan hjelpas med tilsats af lera (§. 5.); 3:o, at denna tilsats ej allenast nedstörtar slam, utan ock afsöndrar en hop Järn, och ökar Alun-mängden (§. 6); 4:o, at Sal colcotharis ej annat år, ån dephlogisticerad vitriol (§. 7).

At för öfrigt vid Alunverk luten hyser någon fetma, derom år jag fullt öfvertygad; ty då den en tid får stå i glas, slå sedan desse vatnet ifrån sig, liksom de vore flottige. Mig vetterligen, kan icke annat ån fetma gifva glas slik repulsions-kraft. Men hvad denna kan på anskjutningen verka, lemnas derhån, til dess flere försök gifva mera ljus i denna sak.

TORBERN BERGMAN.

UTDRAG

af Hydrostatiska försök, som blifvit anstäldta på en Sjö-resa imellan Sverige och China, åren 1774 och 1775, och utvisa det öfversta vattnets egenteliga tyngd uti Stora Verlds Hafvet.

af

PETTER JOHAN BLADH.

Utom några gånger i början, har jag hela resan igenom brukat en och samma Prof-

vare,

vare, hvilken nu efter hemkomsten befunnits i fria Luften våga accurat lika mycket, som för två år sedan, då han justerades: Afvensså åro de vigter, som jag til dessa vågningar nyttjat, och hvaraf den minsta går til $\frac{1}{1000}$ del af et lod, ännu aldeles riktiga och utan fel. Profvaren förfärdigades här i Stockholm, om hösten 1773, i det närmaste efter den inrättning, som Herr Professoren Wilcke, uti Kongl. Vet. Acad. Handlingar år 1770 upgifvit. Dess volume utgör något öfver $6\frac{1}{2}$ Cubic tum under vatten-märket, och är detta instrument så qvickt, at $\frac{1}{40000}$ dels förändring i Hafs-vattnens tyngd under förlöken gemenligen kunnat märkas, och för $\frac{1}{20000}$ del har det mäst altid gifvit säkra och fullkomligen tydliga utslag; några besynnerliga tilfällen undantagne, då Profvaren visst sig ovanligen trög, hvartil sjelfva vattnets beskaffenhet, och icke Profvaren, varit orsaken.

Hafsvattnets temperatur, som under sjelfva försöken på det nogaste blifvit i akt tagen och upteknad, är öfveralt utförd efter en och samma Svenska Thermometers anvisning.

I Jan. månad 1774, innan resan ännu var börjad, skaffade jag mig rent Snö-vatten, och utrönte dess tårskilda tyngd för hvar Thermometer-grad, ifrån vatten-frysnings puncten til 28 grader öfver 0. Det förfökta Snö-vattnets tyngd under den Profvarens volum, som jag sedermera på resan brukat, befans då vara vid frysnings-puncten ungefär 20576 vigter, eller $12\frac{1376}{1000}$ lod.

vid

vid 2½ gr. + 0	20581	vid 18 gr. + 0	20561
6 - - -	20581	19 - - -	20558
9 - - -	20580	20 - - -	20555
10 - - -	20579	21 - - -	20551
11 - - -	20578	22 - - -	20547
12 - - -	20576	23 - - -	20543
13 - - -	20574	24 - - -	20539
14 - - -	20572	25 - - -	20534
15 - - -	20569½	26 - - -	20529
16 - - -	20567	27 - - -	20525
17 - - -	20564	28 - - -	20519

Denna Tabell har jag antagit och följt, såsom en beständig mättstock til Hafs-vatnets egenteliga tyngds determinerande, i det jag jämfört Hafs-vattnets med samma Profvare befundna absoluta tyngd emot Snö-vattnets i Tabellen utsatta Tyngd för den Thermometer-grad, som Hafsvattnet vid försöket haft. På detta sätt blir Hafsvattnets Egenteliga tyngd i Norra Oceanen, efter vägningen den 28 Jan. 1774, 1,0277,9; ty detta vatten vägde vid 9 gr. värma, 21152 vigter: men Snö-vatten, under samma volum och vid lika värma, befinnes efter Tabellen hafva vägt 20580 lådane vigter: Tages nu Snö-vattnets vigt til 1,0000, som jag gjort, och öfveralt i detta utdrag bör förstås, så blir förhållandet dem imellan 20580 : 21152 :: 1,0000 : 1,0277,9.

At, som här nu skedt, jämförelsen imellan tvänne kroppars täthet och tyngd under lika utsträckning, altid bör ske vid lika temperatur, är så mycket tydligare, som man ännu ej känner något ämne i Naturen, som oföränderligen behåller samma volum vid olika värma: och hade

Hafs-

Hafs-vattnets Egenteliga tyngd, ſom ej allenaſt af ſårſkilda Auctorer, utan åfven ibland af en och ſamma, ſå ganſka olika utlåttes, aldrig blifvit ſå ſkiljaktig, om temperaturen vid förſöken blifvit i akt tagen. Men denna förſiktighet gör ånnu ej fylleſt; emedan ſårſkildta ämnen af lika vårma ej utvidgas i proportion efter deras tåthet, utan annorlunda: ty genom de förſök jag uti Hafs-vatten anſtålt med ſamma Profvare, hvars utſlag uti Snö-vatten hår frammanföre åro införde, har jag erfarit, at et och ſamma Hafs-vatten vågde

vid 12 gr. +0	21150	vid 21 gr. +0	21109
13 - - -	21146	22 - - -	21104
14 - - -	21142	23 - - -	21099
15 - - -	21138	24 - - -	21094
16 - - -	21134	25 - - -	21089
17 - - -	21129	26 - - -	21084
18 - - -	21124	27 - - -	21078
19 - - -	21119	28 - - -	21072
20 - - -	21114.		

Hvaraf ſes, at åfven Snö- och Hafs-vatten åndras til volumen ganſka olika af en och ſamma vårma: Följakteligen blifver förhållandet dem imellan ej det ſamma vid en lågre, ſom vid en högre Thermometer-grad. Ty om deſſa vattens tyngder jämföras ſins imellan vid 12 graders vårma, och Snö-vattnets tyngd tages, ſom redan ſagt år, til 1,0000; ſå blir Hafs-vattnets Egenteliga tyngd 1,0278,9; men vid 20 gr. blir det 1,0271,9, och vid 28 gr. +0 endaſt 1,0269,5.

Ty 20576 : 21150 :: 1,0000 : 1,0278,9
20555 : 21114 :: 1,0000 : 1,0271,9
20519 : 21072 :: 1,0000 : 1,0269,5.

Om

Om berörde Hafs-vatten blifvit vägdt vid ån lägre vårma, och jämförelse med Snö-vatten af lika temperatur sedan skedt, så hade skilnaden uti egenteliga tyngden blifvit ännu större; ty ehuruväl jag icke enkom utrönt utvidgningens förhållande hos Hafs-vatten vid de Thermometer grader, som åro under den tolfte, har jag ändå märkt, at utvidgningen redan vid den 6 och 7 gr. + o år ungefär lika stor, som vid den tolfte: Således skulle just detta samma Hafs-vatten vid

6 gr. + o	hafva vägt	21174
vid	7 —	21170
	8 —	21166
	9 —	21162
	10 —	21158
	11 —	21154
	12 —	21150 o. s. v.

Och i följe deraf dess egenteliga tyngd vid 6 gr. + o gått til 1,0288,1. i stället för 1,0269,5, som den endast blifver vid 28 graders temperatur, hvilket utgör så betydlig skilnad, at denna omständighet vid noggranna försök väl förtjenar upmärksamhet.

At derföre förekomma dylika misstag om rättа förhållandet af Hafs-vattnets egenteliga tyngd på särskildta ställen uti stora Verlds-Hafvet, som man af det föregående eljest finner vara oundvikeliga, då Resultater af sådana försök skola jämföras, som vid olika vårma blifvit förrättade; i synnerhet som det på Ost-Indiska resor händer, at man den ena tiden kan hafva 6 graders, och den andra ända til 28 och 30 graders varmt Hafs-vatten at probera; så har jag uträknat, och uti en särskild column utfört de för-

ſökta Hafs-vattnens egenteliga tyngder vid den 20:de graden på Svenſka Thermometern, ſom år ungefärligen en medel-värma på Oſt-Indiſka reſor.

Til denna utråkning har jag tagit för gifvet, at alt Hafs-vatten af temperaturen undergår til ſin volum aldeles lika förändring, ſom det, hvarmed förſök blifvit gjordt. När låledes t. ex. 14 gr. varmt Hafs-vatten blifvit vågdt, har jag ifrån deſs abſoluta tyngd ſubtraherat 28 vigter, och antagit reſten för deſs abſoluta tyngd vid 20 graders vårma; emedan det förſökta Hafsvattnet vid den 20:de graden befunnits vara 28 vigter låttare, ån vid den 14°: Ty 21142—28 = 21114. På detta ſått blir det Hafs-vattens egenteliga Tyngd vid 20° + o 1,0271,7, hvars abſoluta tyngd den 18 Febr. 1774 vid 14 gr. + ● var 21141½.

Ty 21141½-28 = 21113½, och 20555:21113½ :: 1,0000 : 1,0271,7. Afven ſom 1,0264,6 blir vattnets egenteliga tyngd vid 20° + o uti Baij Falſo, den 30 April 1774; ty det vågde under förſöket vid 14 gr. + o 21127, och 21127 28 = 21099; men 20555 : 21099 :: 1,0000:1,0264,6. Til abſoluta tyngden af de Hafs-vatten, ſom vid förſöken varit varmare ån 20° + o, har jag åter adderat et efter vårmen determineradt antal vigter, ſom följande exempel utviſar:

1774, Martii den 25, vid 26° + o vågde Hafsvattnet 21103½ vigter. 21103½ + 30 = 21133½;
Men 20555 : 21133½ :: 1,0000 : 1,0281,4.

Vid Hafs-vattens vågande, tål Profvaren gemenligen i förſtone mera laſtas, ån ſedan han en

ſtund

ſtund varit uti vattnet nedtryckt, ehuru Thermometern ofta ej viſar någon ändring i temperaturen. Jag har derföre på några ſtällen utfört tvänne utſlag, nemligen det ſtörſta och det minſta, för at viſa, huru ſtor ſkilnad ibland kan vara vid en och ſamma vågning: men för de flåſta dagar, år allenaſt det lågſta Reſultatet af förſöken uptaget; emedan den ſtörre tyngden, ſom viſar ſig i början af vågningarna, nog haſtigt aftager, och deſutom oftaſt hårrörer af blott tilfälliga orſaker.

Juſt de ſtällen på Hafvet, dår vattnen til vågningarna blifvit uphåmtade, åro få noga, ſom görligt varit, til Latitud och Longitud utſatte.

År	Dag	Latitudo Nord.	Longitudo fr. Teneriffa.	Värma vid förſöken.	Hafs-vattnets egentl. tyngd vid förſöken.	Hafs-vattnets egentl. tyngd vid 20°+ o.	
		° ′	° ′ Oſtl.	°			
1774							
Jan.	21	57, 18	18, 48	6	1, 0280, 2	1, 0263, 6	
				7	1, 0278, 3	1, 0264, 1	
	22	58, 50	17, 40	7¼	1, 0277, 8	1, 0264, 1	
	23	59, 38	14, 15	7¼	1, 0277, 8	1, 0264, 1	a)
	25	59, 39	8, 48	7¾	1, 0279, 7	1, 0266, 6	
	26	59, 21	5, 44	7¾	1, 0279, 7	1, 0266, 6	
	28	58, 50	2, 00	9	1, 0277, 9	1, 0267, 1	
			Veſt.				
	29	57, 10	1, 22	9	1, 0277, 7	1, 0266, 9	b)
	31	54, 00	4, 45	10½	1, 0274, 3	1, 0265, 6	
Febr.	11	45, 50	1, 02	12¾	1, 0276, 5	1, 0270, 5	
	12	44, 32	2, 04	12½	1, 0276, 5	1, 0270,	

a) Imellan Hittlands Södra ånda och Fulo.

b) ½ Stop eller 50 lod af detta Vatten ſolverade ännu 15 lod Salt.

År	Dag	Latitudo Nord.	Longitudo fr. Teneriffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20° +0.]	
		° ′	° ′	°			
1774			Oſt.				
Febr.	14	44,07	1,00	12¾	1,0276,ſ	1,0270,ſ	
	16	44,0ſ	1,27	13	1,0276,	1,0270,	
	18	41,11	1,04	14	1,0276,8	1,0271,7	
	20	40,41	0,30	16	1,0274,2	1,0270,ſ	
	22	37,48	0,ſ3	15½	1,0277,1	1,0272,9	
	23	36,37	1,00	16⅓	1,0277,1	1,0273,9	
	25	34,40	1,18	16¾	1,0277,6	1,0274,8	
	26	32,ſ6	1,15	17½	1,0278,1	1,0276,	c)
	27	29,ſ0	0,00	17⅔	1,0277,9	1,0275,8	d)
			Veſt.				
	28	27,16	1,ſ0	18⅞	1,0280,4	1,0279,ſ	e)
				18¾	1,0279,7	1,0278,2	
Mart.	1	24,00	2,32	19	1,0279,2	1,0278,2	
	2	21,22	3,04	19	1,0278,2	1,0277,ſ	
	3	18,28	3,24	20	1,0275,6	1,0275,6	
	4	16,36	3,37	21	1,0271,ſ	1,0271,9	
	ſ	14,ſ6	3,47	21½	1,0269,1	1,0269,ſ	
	6	12,52	3,44	22¼	1,0266,7	1,0267,6	
	7	10,30	3,40	23¼	1,026ſ,3	1,0266,6	
	8	8,10	3,34	23¼	1,0266,ſ	1,0267,8	
	9	ſ,50	3,28	26	1,0266,9	1,0268,ſ	
	10	3,4ſ	3,24	26½	1,0262,6	1,0264,6	
	11	2,20	3,26	26½	1,0263,ſ	1,026ſ,1	
	12	1,ſ2	3,28	26¾	1,0266,ſ	1,0268,7	
	13	1,2ſ	3,30	26½	1,026ſ,7	1,0267,ſ	
	14	1,11	3,4[illegible]	27½	1,0264,	1,2066,1	

1774

c) Hade Madera på ſidan om oſs.
d) Vid Canarie-Öarna.
e) Hade nyſs för vågningen tappat Ferrö ur ſiktet.

År	Dag.	Latitudo Sydl.	Longitudo fr. Teneriffa.	Vid Förlöken. Värme	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20° + 0,
		° ′	° ′ Vest.	°		
1774						
Mart	5	0, 50	3, 38	28	1,0269,	1,0271,4
	16	0, 31	3, 43	26¼	1,0268,4	1,0270,2
	17	0, 16	3, 40	26½	1,0269,4	1,0271, f)
	18	1, 12	4, 13	27	1,0268,	1,0270,
	20	5, 10	6,	27	1,0268,9	1,0271,
	21	7, 24	6,	27	1,0271,6	1,0273,4
	22	10,	6, 05	26⅔	1,0273,3	1,0275,3
	23	12, 25	6, 27	26	1,0277,2	1,0279,
	24	14, 40	7,	26	1,0277,1	1,0278,7
	25	16, 39	7, 10	26	1,0279,8	1,0281,4
	27	19, 36	5, 45	26	1,0279,1	1,0280,7
	28	20, 06	5, 30	26	1,0278,	1,0279,5
	30	21, 17	5, 20	26½	1,0277,6	1,0279,7
	31	22, 15	4, 15	26	1,0278,1	1,0279,7
April	1	23, 40	3, 03	25½	1,0276,1	1,0277,7
	3	25, 45	2, 22	24½	1,0274,1	1,0275,8
	4	26, 20	1, 33	24	1,0272,9	1,0274,8
			Ost.			
	5	27, 10	0, 05	23	1,0271,6	1,0273,4
	6	27, 36	1, 25	24	1,0274,1	1,0275,8
	7	28, 52	4,	23	1,0271,6	1,0272,9
	8	30, 25	7, 12	22¼	1,0272,5	1,0273,5
	9	31, 40	10, 12	20½	1,0270,	1,0270,2
	10	32, 35	12, 42	20¼	1,0272,9	1,0273,2
	12	33, 07	15, 42	19	1,0272,1	1,0271,2
	14	34, 10	18, 50	19	1,0272,4	1,0271,4
	16	33, 42	20, 32	19½	1,0271,4	1,0271,
	17	34, 16	20, 06	19½	1,0272,4	1,0271,9

f) Hade passerat Dag-jämningens Linien.

År	Dag.	Latitudo Syd.	Long. Ost om Tenériffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20°+0.
		° ′	° ′	°		
1774						
Apr.	18	34, 47	19, 46	19½	1, 0271, 9	1, 0271, 4
	19	34, 53	21, 50	19	1, 0273, 3	1, 0272, 2
	20	34, 53	24, 07	18¼	1, 0272, 8	1, 0271, 4
	22	34, 34	28, 20	18⅓	1, 0271, 4	1, 0270,
	23	34, 34	31, 10	17½	1, 0271, 3	1, 0269,
	24	34, 12	34,	18	1, 0270, 9	1, 0269,
	25	34, 23	33, 36	17¾	1, 0271, 3	1, 0269, 2
	26	34, 42	33, 13	17¾	1, 0270, 4	1, 0268, 3
	27	34, 00	34, 00	18¾	1, 0269, 4	1, 0268, g)
	29	34, 26	35, 03	14½	1, 0270, 2	1, 0265, 6 h)
	30	— —	— —	14	1, 0269, 8	1, 0264, 6 i)
Maj.	14	— —	— —	—	— —	— — k)
	15	35, 58	— —	18	1, 0270, 4	1, 0268, 5
	16	36, 23	41, 48	22	1, 0267, 6	1, 0268, 5
	18	37, 05	45, 37	21¾	1, 0267, 6	1, 0268, 4
	19	36, 54	48, 12	21	1, 0268, 3	1, 0269,
	20	36, 44	50, 52	20¼	1, 0268, 5	1, 0268, 6
	21	36, 56	54, 21	19¼	1, 0272, 4	1, 0271, 6
	22	36, 40	57, 36	19¼	1, 0269,	1, 0268, 1
	23	36, 44	60, 27	18⅔	1, 0271, 4	1, 0270, 1
	24	36, 37	63, 42	17½	1, 0272, 8	1, 0270, 3
	25	36, 22	65, 40	17	1, 0272, 3	1, 0269, 5
	26	36, 37	68, 13	17	1, 0272, 8	1, 0270,
	27	36, 50	71, 52	16	1, 0272, 7	1, 0269,
	28	36, 45	75, 16	16	1, 0272, 7	1, 0269,

1774

g) Sågo Land af Cap de bonne esperance.
h) Cap d. b. esp. uti Vest ½ Svensk mil.
i) Til ankars uti Bay Falso.
k) Seglade utur Bay Falso.

År	Dag	Latitudo Sydl.	Long. Ost om Teneriffa.	Vid Försöken. Vår:a	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 20° +0.
		° ′	° ′	°		
1774 Junii	3	35, 12	83, 95	15	1,0271, 2	1,0267,
	9	34, 25	97, 05	15¾	1,0272, 7	1,0269,
	11	34, 36	98, 30	14⅔	1,0272, 7	1,0267, 6
	13	34, 54	100, 24	14¾	1,0272, 2	1,0267, 5
	14	35, 08	101, 33	15	1,0272, 2	1,0268,
	16	35, 15	107, 07	15	1,0270, 8	1,0266, 5
	17	34, 40	109, 40	15	1,0272, 2	1,9268,
	18	33, 33	111, 28	15½	1,0272, 2	1,0267, 8
	19	32, 42	113, 10	16	1,0273, 7	1,0270,
	20	31, 08	116, 10	18½	1,0274,	1,0272, 7
	21	29, 35	119,	18	1,0274, 3	1,0272, 4
	22	27, 38	121, 50	19	1,0273, 3	1,0272, 4
	23	25, 32	124, 06	20	1,0271, 9	1,0271, 9
	24	23, 27	126,	22¾	1,0265, 2	1,0266, 4
	26	19, 40	128, 12	22¾	1,0265, 2	1,0266, 4
	27	17,	128, 55	24	1,0262, 9	1,0264, 6
	28	14, 25	130,	25	1,0259, 5	1,0261, 2
	29	11, 41	130, 47	25	1,0259, 5	1,0261, 2
	30	9, 15	131, 16	25	1,0255, 4	1,0257, l)
Jul.	1	8, 52	130, 1[illegible]	26	1,0257, 7	1,0259, 3
	2	8, 39	128, 46	26¾	1,0254, 8	1,0256, 4
	3	8, 40	127,	27	1,0250, 9	1,0252, 9
	4	8, 23	125, 30	27½	1,0251, 6	1,0253, 9
	5	7, 57	124, 20	27⅔	1,0242, 1	1,0244, 3 m
	6	7, 36	122,	27½	1,0254, 3	1,0256, 5 n

l) Fingo Ön Java i sikte.
m) Vid Canibas.
n) Vid Tripple Bergen.

År	Dag.	Latitudo.	Longit. Ost om Teneriffa.	Vid Förlöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 100 + 0.	
		o ,	o ,	o			
1774							
Jul.	7	— —	— —	27¾	1,02557,3	1,02557,6	o)
				28	1,02551,	1,02553,4	p)
	12	— —	— —	—	1,02549,5	1,02552,5	q)
					1,02546,7	1,02545,2	
	13	— —	— —	—	1,02542,7	1,02545,4	r)
	19	— —	— —	—	1,02513,6	1,02516,	
	20	— —	— —	—	1,02534,	1,02536,5	s)
	23	— —	— —	—	1,02199,8	1,02202,3	
		Syd.					
	24	0,15	121,33	27⅗	1,02422,1	1,02444,4	t)
		Nord.					
	25	1,35	121,35	27¾	1,02436,6	1,02461,1	
	26	3,43	121,08	28	1,02446,6	1,02471,1	u)
	28	7,57	122,57	28	1,02446,6	1,02471,	
	29	9,55	125,30	27¼	1,02455,5	1,02476,6	x)
	30	11,32	127,36	25	1,02562,2	1,02577,8	
	31	14,14	129,50	28	1,02511,9	1,02544,4	
Aug.	1	15,14	130,24	28	1,02511,	1,02533,4	y)
	2	17,04	130,27	28	1,02539,9	1,02561,1	

o) Clappers Eiland ¼ Svenſk mil ifrån oſs.
p) Vid Java Hufvud.
q) Uti Strat Sunda.
r) Imellan Strat Sunda och Strat Banka.
s) Uti Strat Banka.
t) Paſſerade Ön Lingin, uti Chineſiſka Sjön belägen.
u) Hade paſſerat Ön Timoon.
x) Paſſerade Ön Sapatt eller Låſſen.
y) Kl. 9. efter Middagen hade Lodning på Engelſka Banken.

År	Dag.	Latitudo. Nord.	Long. Ost om Teneriffa.	Vid Försöken. Vår:a	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 200+0.	
		o ,	o ,	o			
1774							
Aug.	3	19, 47	129, 12	28¾	1, 0252, 9	1, 0255, 4	z)
	4	21, 20	129, 10	27¼	1, 0251, 4	1, 0253, 5	
	5	— —	— —	27¾	1, 0252, 4	1, 0254, 7	a)
				27½	1, 0148, 1	1, 0150, 8	b)
	6	— —	— —	—	1, 0120, 3	1, 0122, 8	c)
				—	1, 0101, 2	1, 0103, 6	

z) Kl. 6. Efter midd. hade Lodning af Chinesiska vallen.
a) Horns Öarne, 1 à 1½ Svensk mil ifrån oss.
b) Stora Ladron, ½ Sv. mil ifrån oss.
c) På Macao redd.

På Hemresan.

Dec.	19	— —	— —	—	1, 0207, 9	1, 0206, 2	d)
	22	— —	— —	—	1, 0259, 8	1, 0260, 1	
		Nord.					
	23	19, 16	130, 20	24⅓	1, 0257,	1, 0258, 6	
	24	17, 15	130, 33	24½	1, 0257, 1	1, 0258, 8	
	25	14, 56	13 , 25	26	1, 0249, 4	1, 0251,	
	26	13, 16	129, 48	26	1, 0248, 9	1, 0250, 5	
	28	10, 08	126, 38	26	1, 0247, 9	1, 0249, 5	
	29	8, 20	123, 53	25½	1, 0253, 7	1, 0255, 4	
	30	6, 05	122,	26	1, 0246, 9	1, 0248, 6	
1775	31	3, 22	120, 54	26¼	1, 0242, 1	1, 0244,	e)
Jan.	1	1, 10	121, 47	27	1, 0242, 6	1, 0244, 7	

d) Uti och straxt utom Chinesiska Skärgården.
e) Hade Ön Timon inom sikte.

År	Dag	Latitudo Sydl.	Long. Ost om Teneriffa.	Vid Försöken. Värta	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 200°+0.	
		° ′	° ′	°			
1775							
Jan.	2	0, 18	121, 44	27	1, 0238, 2	1, 0240, 2	
	3	1, 00	— —	27	1, 0237, 2	1, 0239, 3	f
		1, 21	120, 57	27½	1, 0225, 1	1, 0227, 4	g
	4	— —	— —	—	1, 0223, 1	1, 0225, 4	h
	7	— —	— —	—	1, 0210,	1, 0212, 3	
	8	— —	— —	—	1, 0214, 4	1, 0216, 7	i)
	14	— —	— —	—	1, 0250, 4	1, 0252, 7	
	22	— —	— —	—	1, 0251,	1, 0253,	k
	30	— —	— —	—	1, 0253, 7	1, 0255, 8	
	31	6, 45	120, 13	27¾	1, 0252, 4	1, 0254, 7	
Febr.	1	7, 18	120, 09	28	1, 0254, 9	1, 0257, 3	
	2	7, 52	119, 58	28	1, 0257, 3	1, 0259, 8	
	3	8, 40	119, 38	28	1, 0259, 7	1, 0262, 2	
	4	9, 00	119, 34	28	1, 0253, 4	1, 0255, 9	
	5	9, 36	119, 32	28	1, 0256, 3	1, 0258, 6	
	7	11, 03	119, 00	28	1, 0257, 3	1, 0259, 9	
	8	12, 30	118, 20	27½	1, 0260,	1, 0262, 3	
	10	15, 50	115, 23	26½	1, 0260, 6	1, 0262, 3	
	12	19, 13	109, 52	24½	1, 0264, 4	1, 0266, 1	
	13	20, 36	106, 40	24½	1, 0268, 3	1, 0270,	
	14	21, 36	103, 27	24¼	1, 0268, 7	1, 0270, 5	
	16	22, 42	98, 35	24¼	1, 0268, 7	1, 0270, 5	
	17	23, 12	96, 00	24¾	1, 0266, 3	1, 0268,	
	18	23, 44	92, 40	24	1, 0269, 2	1, 0270, 8	
							1775

f) Imellan Pulo Taya och Sju Öarna.
g) I fikte af Berget Monopin.
h) Uti Strat Banka.
i) Imellan Strat Banka och Strat Sunda.
k) Längs Kusten af Sumatra ifrån Nord Ejland alt til Kejsar Ön.

År	Dag.	Latitudo Sydl.	Long. Öst om Teneriffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 29° + 0.
		° ,	° ,	°		
1775						
Febr.	20	24, 42	35, 55	24¾	1, 0268, 3	1, 0270,
	22	26,	79, 49	25½	1, 0268, 3	1, 0270,
	23	26, 50	76, 45	25½	1, 0265, 9	1, 0267, 5
	25	27, 33	71, 20	24	1, 0263, 9	1, 0265, 6
	26	28, 11	68, 05	24½	1, 0265, 8	1, 0267, 5
	27	29, 00	64, 50	23¾	1, 0268, 7	1, 0270, 3
	28	9, 45	61, 30	25	1, 0265, 8	1, 0267, 5
Mart.	1	30, 50	58, 16	23	1, 0269, 7	1, 0271, 1
	3	32, 34	53, 55	24¼	1, 0268, 5	1, 0270, 2
	4	33, 20	51, 50	22	1, 0270, 1	1, 0271,
	6	35, 07	47, 26	22	1, 0270, 1	1, 0271,
	8	34, 50	45, 35	21¾	1, 0270, 1	1, 0270, 8
	9	4, 40	43,	22½	1, 0270, 6	1, 0271, 7
	11	34, 28	41, 23	24½	1, 0266, 3	1, 0268, l)
	12	34, 50	41,	24	1, 0265, 8	1, 0267, 5
	13	35, 50	37, 42	20½	1, 0270,	1, 0270, 2
	15	35, 04	38,	20½	1, 0270,	1, 0270, 2 m)
	16	35, 20	38, 20	20	1, 0270, 5	1, 0270, 5
	18	35, 06	37, 25	21	1, 0271, 5	1, 0271, 9
	19	35, 14	36, 45	20	1, 0271, 4	1, 0271, 4 n)
	20	34, 12	32, 34	18¾	1, 0271, 4	1, 0270, 1
	22	31, 15	28, 04	20¼	1, 0271, 4	1, 0271, 6
	23	30, 10	26, 38	20¼	1, 0271, 5	1, 0271, 8
	4	28, 30	24, 47	20½	1, 0272, 4	1, 0272, 7
		27, 43	23, 54	20½	1, 0270, 7	1, 0271,
	27	24, 25	20, 20	20½	1, 0271, 5	1, 0271, 7

1775

l) Haft Lodning på Caps Bank.
m) Nyss för vågningen, sågs land af Africa.
n) Hade Cap l' Agvillas på sidan om oss.

År	Dag.	Latitudo Sydl.	Longit. Oft om Teneriff.	Vid Förſöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 209 + o.	
		° ′	° ′	°			
1775							
Mart.	28	20,08	18,	20½	1,0272,4	1,0272,6	
	30	17,47	14,11	22½	1,0276,4	1,0277,5	
	31	— —	— —	23	1,0275,	1,0276,3	
		16,10	12,25	23	1,0276,7	1,0278,	o)
April	1	— —	— —	22¾	1,0276,2	1,0277,4	p)
	2	— —	— —	23¼	1,0277,	1,0278,4	
	6	5,33	10,	23¼	1,0277,5	1,0279,1	q
	8	13,53	8,25	24¼	1,0278,5	1,0280,2	
	10	11,40	6,06	25	1,0278,	1,0279,7	
	11	10,16	4,44	26	1,0275,7	1,0277,3	
	12	8, 5	3,42	26¼	1,0272,3	1,0274,1	
	13	— —	— —	26	1,0275,2	1,0276,8	r
				26	1,0274,7	1,0276,4	s
	15	7,00	2,00	26½	1,0270,8	1,0272,6	
	16	5,33	0,37 Veſt.	26½	1,0270,8	1,0272,6	
	17	4,18	0,30	27	1,0270,1	1,0272,2	
	18	3,15	1,42	27	1,0270,9	1,0272,9	
	20	1,05	4,10	27¼	1,0270,9	1,0273,	
	21	0,16	5,10	27	1,0269,9	1,0271,9	
	22	1,40	5,40	27½	1,0264,6	1,0266,9	
	24	3,06	6,45	27½	1,0263,6	1,0265,8	
	25	4,30	7,22	26½	1,0267,9	1,0269,8	
							1775

o) Kårt efter denna vågning, fingo vi Ön St. Helena i ſikte.
p) På Sanct Helenæ Redd.
q) Sågo ännu Ön St. Helena.
r) Aſcenſion ¼ Svenſk mil i Oſt ifrån oſs.
s) På Redden vid Aſcenſion.

År	Dag.	Latitudo Nord.	Longit. Veſt om Teneriff.	Vid Förſöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 200+0.
		o ′	o ′	o		
1775			Veſt.			
Apr.	26	5, 15	8, 10	26½	1, 0268, 6	1, 0270, 4
	27	6, 04	9, 30	26½	1, 0268, 4	1, 0270, 1
	29	9,	12, 20	25½	1, 0271, 7	1, 0273, 4
	30	10, 50	14, 03	25½	1, 0270, 8	1, 0272, 4
Maj.	1	12, 50	15, 12	24	1, 0274, 6	1, 0276, 3
	2	14, 43	16, 30	23¾	1, 0274, 1	1, 0275, 7
	4	17, 42	18, 26	23¾	1, 0275, 8	1, 0277, 4
	5	9, 24	19, 27	23	1, 0279, 9	1, 0281, 2 t)
	6	21,	20, 37	23	1, 0280, 3	1, 0281, 6
	7	23,	21, 08	22½	1, 0282, 3	1, 0283, 6
	8	24, 30	— —	22¼	1, 0282, 5	1, 0283, 5
		25,	21, 24	21½	1, 0280, 5	1, 0281, 2
	9	6, 15	21, 05	21¾	1, 0279, 8	1, 0280, 6
	10	28,	20, 30	21½	1, 0279, 8	1, 0280, 4
	11	30, 21	19, 54	20½	1, 0279, 2	1, 0279, 5
	14	35, 05	19,	19½	1, 0278, 2	1, 0277, 9
	15	37,	18, 42	19⅓	1, 0277, 7	1, 0277, 1
	16	39, 30	17, 48	19	1, 0277, 7	1, 0276, 8
	17	42, 08	16,	18	1, 0277, 7	1, 0275, 8
	18	44, 13	13, 20	16	1, 0277, 6	1, 0273, 9
	19	45, 33	10, 16	16	1, 0277,	1, 0273, 3
	21	47, 25	4, 20	16⅓	1, 0274, 2	1, 0270, 8
	22	46, 2[illegible]	0, 52	16½	1, 0275, 2	1, 0271, 8
			Oſt			
	23	48, 50	0, 48	17	1, 0274, 7	1, 0271, 9

1775

t) 200 Lod af detta Hafs-vatten afvägdes vid 24 gr. vårma, och utgjorde i det närmaſte en kanna, hvarutur et lod väl edulcorerad och torkad hvit Magneſia erhölts, genom præcipitation med en filtrerad alkaliſk lut af Pottaſka.

År	Dag.	Latitudo. Nord.	Longitudo fr. Teneriffa.	Vid Försöken. Värma	Egent. Tyngd	Egenteliga Tyngd vid 100° ∓ 0.	
		° ′	° ′ Oft.	°			
1775							
Maj.	24	48, 50	2, 30	14½	1,0275,1	1,0270,3	
	25	48, 55	4, 45	14½	1,0275,1	1,0270,3	
	26	49, 20	7, 05	14	1,0276,1	1,0271,	
	27	— —	— —	15	1,0274,4	1,0270,	u)
	28	— —	— —	12	1,0275,	1,0268,5	x)
				17	1,0270,8	1,0267,5	
	29	— —	— —	12	1,0274,1	1,0267,	y)
				15	,0268,8	1,0264,1	
	30	— —	— —	12½	1,0271,7	1,0265,1	z)
				16	1,0268,4	1,0264,6	
	31	— —	— —	12½	1,0272,1	1,0265,6	a)
				15	1,0271,2	1,0266,1	
Jun.	1	och 2	— —	12½	1,0273,1	1,0266,1	b)
				14	1,0267,8	1,0262,7	
	3			13½	1,0266,3	1,0260,7	c)
	6			16	1,0263,5	1,0259,7	
	6	— —	— —	15	1,0265,9	1,0261,	d)
	7	— —	— —	13½	1,0267,8	1,0263,2	e)
	8	— —	— —	14	1,0263,5	1,0259,3	f)
	9	52,40	19, 12	12½	1,0267,3	1,0260,7	
				23½	1,0259,	1,0260,5	
	10	54, 30	19, 18	13½	1,0268,8	1,0263,2	
				14¾	1,0266,9	1,0262,3	

Af

u) Vid Lands End uti Canalen. x) Vid Gouſtart.
y) Imell. Portland och Iſland Wight. z) Vid ön Wight.
a) Imellan Iſland Wight och Beachy head.
b) Imellan Beachy head och Dunges neſs.
c) Lågo til Ankars, och hade Singels Fyr-torn i ONO, ungefär ¾ Svenſk mil. d) Juſt vid Dunges neſs.
e) Imellan Dunges neſs och Dover.
f) Voro i Nordſjön och hade redan tappat Engl. ur ſikte.

Af de Resultater, som här nu anförde åro, kunna i synnerhet följande slutsatser dragas:

1:o, *Är Hafs-vattnet uti Atlantiska och Æthiopiska Hafven aldratyngst i negden af Tropikerna, och går därstädes dess Gravitas specifica, vid* 20 *gr.* + 0 *til* 1,0280 *och* 1,0283.

2:o, *Ifrån Tropikerna, är tyngden uti aftagande, så väl mot Linien, som mot Polerna, och det uti så hög Latitud, som försök blifvit gjorda.*

Mina Experimenter, hvarpå jag här egenteligen åberopar mig, hafva väl icke sträkt sig högre än til 60 gr. Norr, och 37 gr. Söder om Linien; men jag har ock funnit at Doctor Irvins år 1773 anstälda försök, at vattnet uti öpna Hafvet inom Norra Pol-Cirkeln år lättare, än uti Zona temperata: Ty Hafs-vattnets Egenteliga tyngd uti Is-hafvet, vid 20 gr. + 0 blifver efter Irvins försök, den 26 Junii, vid 74 gr. N. Latitudo, vid pass 1,0259, och
den 3 Julii, vid 78 gr. - 1,0260.

Det blefve för vidlyftigt at visa, på hvad sätt och igenom hvad mödosam uträkning jag kommit til dessa Resultater. Imedlertid kan Phipps's Voyage towards the North Pole, pag. 143. härmed jämföras, endast för at finna nödvändigheten, at vid dylika förrättningar i akttaga temperaturen, och göra Resultaterna af försöken sins imellan harmonerande.

3:o, *Det imellan Tropikerna belägna lättaste vattnet är ej mycket tyngre, än Nordsjö-vattnet; emedan det förras Gravitas specifica ej gått öfver* 1,0262 *och* 1,0264.

At

At vattnet vid Vändkretsarna år så tungt, och vid Linien deremot så lått, tyckes oförgripeligen komma deraf, at alla de vatten-ångor, som från hela Hafs-ytan inom Zona torrida upstiga, blifva af de beständiga Vindarne mot Linien förda, hvareft de nedfalla uti regn: och år det märkvärdigt, at uti de tracter af Atlantiska och Æthiopiska hafven, hvarôfver de beständiga Vindarne råda, år Hafs-vattnet gemenligen tyngft, dår Paſſaden blåſer friſkare; men blir ſedan mot Linien låttare, i det närmaſte i ſamma mån, ſom Vinden ſaktar ſig, til deſs man, ungefår vid 3 gr. N. Latitud, kommer til gränſen, dår bågge Paſſad-vindarne ſammanlôpa, hvareft ock vattnet år aldralättaſt.

4:o, *De tyngſta vattnen ligga ej juſt under Tropikerna, ej heller det låttaſte juſt under Linien, utan har hela ſtållningen i deſſa Haf dragit ſig några grader Norr-ut.*

Åfvenſå förhåller det ſig med Vindarne; ty den Nord-Oſtliga ſträcker ſig gemenligen i hôgre Latitud norr om Linien, ån den Syd-Oſtliga gôr Söder-ut.

5:o, *De tyngſta, ſå vål ſom det dår imellan varande låttaſte vattnet, lôpa icke aldeles parallelt med Dagjämnings-Linien; utan vrida ſig vid Africanſka Kuſten litet åt Norr, och vid den Americanſka åt Söder.*

6:o, *Det tyngſta vattnet uti Indiſka Hafvet, hvars Gravitas ſpecifica endaſt går til 1,0272 och 1,0274, råkas jämväl i negden af Södra Tropiken; men ligger ſydligare, ån uti Æthiopiſka Hafvet, och tyckes*

deſs

deſs ringa afvikande från parallelen vara uti en ſtridig led, emot förhållandet uti det Æthiopiſka.

7:o, *Medel-talet* af Hafs-vattnens Egenteliga tyngder vid 20 gr. + 0, blifva, efter de förſök, ſom på denna reſa åro anſtälde:

Uti *Atlantiſka Hafvet*, imellan 35 graders Nord Latitud och Linien; På Utreſan - 1,0272,6.
På Hemreſan 1,0276.

Uti *Æthiopiſka Hafvet*, imellan Linien och den 35:te Latituds graden; På Utreſan - 1,0273,5.
På Hemreſan 1,0274,9.

Uti *Indiſka Hafvet*, imellan Cap och Java, både på Utreſan och Hemreſan - - - 1,0266.

Uti *Chineſiſka Sjön*, imellan Linien och Chineſiſka Kuſten, på Ut-och Hemreſan - 1,0250,5.

Den ſkilnad, ſom funnits vara uti det Atlantiſka vattnets Egenteliga tyngd på Ut-och på Hemreſan, lärer förnämligaſt härröra deraf, at vi på Utreſan ſeglade genom detta Haf, endaſt på några graders afſtånd från Africanſka Kuſten; men på Hemreſan deremot, i det närmaſte midt efter Hafvets ſträckning, hvaraf man finner

8:o, *At Hafs-vattnet nära land gemenligen är lättare, än längre derifrån, och uti öpna Hafvet.*

Detta kommer af utſpädning med det friſka vatten, ſom dels ymnigare nederbörd ditſamlar, dels floder och bäckar kring landet utbörda. Ju ymnigare tilförſlen af friſkt vätten, och ju mindre djupet kring Kuſterna är, deſto lättare befinnes derföre ſtrand-vattnet vara. Af denna grund är vattnet uti Strat-Banka ſå ovanligen lätt; emedan djupet i detta Sund är ganſka rin-

ga, och derjämte rågnar där så ansenligen, at få ställen på Jordklotet dermed låra kunna förliknas. Strat Sunda, som ligger ej långt derifrån, torde väl hafva äfven så stor tilförsel af friskt vatten; men djupet är där mängfaldigt större; följakteligen ock vattnet tyngre, än uti Strat Banka. At vattnet uti Chinesiska Sjön är lättare än uti andra Haf, är ej svårt at upplösa; ty denna Sjö är mycket trång och grund, samt på alla kanter omgifven med Land, hvaröfver mycket rågnar; har således i proportion långt ymnigare tilförsel af friskt vatten, än någon af de andra. Men at deremot vattnet kring Canarie-Öarna, Ascension och Sanct Helena är lika tungt, som långre til Sjös, det är icke underligt; ty alla dessa Öar åro med et bråd-djup omgifne, och meddela dessutom Hafvet så litet friskt vatten, at ingen skilnad i tyngden deraf kan blifva märkelig.

RÖN,

Om en genom ympad Skabb botad ögonfluss;

af

D:r JOHAN GUSTAF HALLMAN,
Kongl. Lif-Medicus och Assessor i K. Coll. Med.

En Timmermans dotter, vid namn *Lisa Öhman*, tolf år gammal, anhöll, för tre år sedan, hos mig om hjelp emot en svår ögonsjuka, hvar-

af

af hon öfver tu år då allaredan hade varit plågad, och som hon trodde vara en påföljd af illa artade sammanflytande koppor, hvari hon legat och blifvit vanskött, tvänne år tilförene.

Under de tvänne förflutne åren, hade åtskilligt, men i synnerhet, som hon sig kunde erhindra, varma grötar blifvit nyttjade på ögonen; men meråndels til sjukdomens förlåmrande, så at, då hon viste sig för mig första gången, voro ögonen ganska mycket inflammerade, och hvitögat aldeles liknade rått kött, hvilken rodnad hon likväl sade af- och tiltaga, åfven som vårken i ögat och rinnandet til- och aftog.

Ögonlocken hade, efter hennes berättelse, lika som nu, alt ifrån sjukdomens början, varit svullna, röda, hårda, kliande och lårige, gifvande ifrån sig et segt och skarpt var, som underhöll en stark rosaktig rodnad, vida spridd omkring nedre ögonlocken.

Synen klagade hon väl ej öfver; men tykte ständom, at hon såg små Insecter och sjun för ögonen svåfvande. I öfrigt klagade hon ej öfver någon olägenhet i kroppen, churu hon såg klen och mager ut, hade gul och stråf hud; men matlust och natt-ro felade henne icke, undantagande vid de tider, då ögonflussen var starkast, eller, då hon sade sig känna olideliga stickningar i sjelfva ögat, samt fördubblad klåda i ögonlocken.

Af medlidande åtog jag mig hennes vårdande; men förr än jag berättar, genom hvilka utvägar jag tror mig hafva bidragit til hennes hjelp, får jag nämna, at under en tid af tvänne måna-

der, koppningar, åderlåtningar, Blodiglar, Laxer-medel, Spanska flugor, Blodrenande Decocter och Mercurial-medel, jämte tjenlige utvärtes medel på sjuka stället, blefvo efter ytterstа omtanka använde; utan at något tecken til pålitelig förbättring visade sig: ty knappast hade rodnad och vårk m. m. några dagar börjat minskas, förr än samma plågor å nyo inställte sig, lika som tilförene. Villrådig om, hvad jag yttermera skulle til hennes hjelp försöka, sedan sådane medel så fruktlöst blifvit använde, var jag i begrep, at låtta henne en Hank eller Fontanelle; men blef i det samma håndelsevis underrättad, at denna Flicka, under hela dess barndom, plågats af et starkt Skabb-utslag på benen, åtföljdt med stora sår i knävecken, som aldeles uphört, sedan hon hade kopporna. Jag föll då genast på den tankan, at Kopp-giftet dragit til sig Skabb-materien, och desse Gift samfäldt kastat sig på ögonen, och förorsakat denna envisa Ophtalmie.

Jag beslöt derföre, at genom ny smitta befordra Skabben til utbrott på de kropps delar, som deraf tilförene hade varit anfatte: til den åndan lät jag henne någon tid afstå ifrån alla Medicamenters bruk, samt åta och dricka hvad hon ville, hvarigenom krafterne snart återhåmtades; ögonen förblefvo lika svåra. Derpå lät jag henne taga några ljumma Kar-bad, dels för at väl blöta dess torra hud, dels ock för at bereda hennes våtskor til Skabb-smittans mottagande. Sedan hon en afton stigit utur Badet, och bägge benen voro väl gnidne, pådrog hon sig et par ylle strumpor, som et med skabb besvåradt barn

burit

burit i några dagar, hvarvid var och skabb-ruf-vor til myckenhet fast-skorpnat. Strumporne behöllos natt och dag i samfäldte tre dygn. På det sista, klagade hon öfver rysningar, hufvud-vårk, samt Vårk i lederne, hvarpå febren ök-tes med stark hetta, hög och tät Puls, spänn-ingar i Bröstet, samt torr Hosta, aldeles liknan-de de febrar, som förelöpa Mässling, Frisel m. m. Derunder drack hon flitigt svagt Fläder-Thé, och intog några droppar Mixtura simplex, och som hon tillika hade benägenhet at kräkas, fick hon en Kräk-mixtur, bestående af Tartarus Emeticus och Korn-vatten, som gjorde snäll verkan. Efter et dygns förlopp, minskades het-tan, Hufvudvårken, Hostan, aggningarne i bröst-et, och i samma mån som utdunstningen blef alt starkare och starkare, visade sig på bägge benen en vidlyftig ros-rodnad, som på andra dygnet skilde sig, och drog sig tilsammans i run-da kulor, til ordentelig skabb, som ökades, och knapt hade varat åtta dagar, förr än hvit-ögat återfått sin naturliga färg, och synen sin förra styrka: de svullne ögon-locken funnos mindre hårda och calleusa, samt varet både mindre öf-verflödigt, mera flytande och mindre skarpt. Jag underhöll utslaget med ljuma Kar-bad och pulver, tilredde af Svafvelblomma och Cam-phert, samt Infusum Ligni Gvajaci til dryck, och nyttjade ej annat utvärtes medel på ögonen, än täta befuktningar af kalt vatten, hvari några droppar Blyättika och Franskt Bränvin dröpos.

Efter sex veckors förlopp, klagade hon ej öf-ver ringaste olägenhet, utan allenast öfver någon matthet i ögonlocken, som lätt ville falla til-

samman, hvilket jag anfåg såsom en påfölgd af varma emollierande omslags-grötarne. Ögonhåren voro åfven i det mästa förlorade, hvarföre hon ock ej kunde väl lida stark dag.

Sedan Skabben omsider började at ej mera slå ut, utan dageligen minskas, trodde jag vara tid, at förekomma dess inrotande: hvarföre jag lät henne uphöra med Svafvelblomman och Decocten; men i det stället ofta nyttja purger-piller med Calomel, samt tvätta kroppen för lågeld med det så kallade Goulards vattnet, som altid vårmdes, når det skulle brukas: alt utslaget torkade och omsider försvann; ögon-locken återfingo sin styrka, alt som krafterne tiltogo, och tilstyrktes hon, at följande året dricka Brunn.

Denna händelse torde lända til närmare uplysning om orsakerne til en del svåra och envisa Ophtalmier, och följakteligen bidraga til deras håfvande, når andra medel länge blifvit fruktlöst använde.

ANMÄRKNINGAR

Vid föregående Rön om ympad Skabb;

af

JOH. LOR. ODHELIUS.

Det är en gammal erfarenhet i Läkarekonsten, at mångfaldiga farliga sjukdomar upkomma af illa botad Skabb, som kastar sig på öm-

omtåliga ſtållen, hvaribland ögonens delar med ſkål räknas, och blifver då ofta omöjeligt at hjelpa den ſjuka, dåreſt ſkabben ej kan läckas tilbaka. At ock Kopp-gift antingen flyttar ſkabben, eller likſom läſter honom på ögonlocken och ſjelfva Globus oculi, låſom Herr Lif-Medici HALLMANS Rön förmåler, har jag nyligen på en ung Herre funnit, hvilken ej förr med beſtånd blifvit qvitt en envis ögonfluſs, än ſedan han efter mercurialiſke medels långa och fruktlöſa nyttjande, omſider blef angripen af en ſvår ſkabb, hvarefter ögonen lätteligen låto bota ſig med ſjenlige medel.

Således ſtyrkes Herr HALLMANS erfarenhet härigenom, och blir ſå mycket mera vård Läkares upmärkſamhet til efterföljd, ſom hittils ofta varit ſvårt at få den ſmittad af ſkabb, ſom man önſkat derigenom kunna befria från andra ſvåra ſjukdomar.

PROBLEM,

At ifrån en gifven punct draga en rät linia, normal til en gifven Parabola Apolloniana;

af

JOH. HENR. LINDQVIST,
Math. Docens vid Åbo Acad.

At draga en normal linia til en Parabel ifrån någon punct, ſom är belägen antingen på

ſjelfva Parabeln, eller på deſs Axel, är ganſka lått, då man vet, at ſubnormalen på Axelen är beſtåndigt lika med halfva parametern. Men at draga en ſådan normal ifrån hvad annan punct ſom behagas, är et ſvårare Problem, ſom jag ej funnit någorſtådes vidrördt. Jag har derföre trodt mig böra upgifva derpå följande ſimpla Conſtruction.

Låt *BAC*, Tab. V, fig. 1, vara den gifna Parabeln, hvars Axel är *AD*, Vertex *A*, och Focus *F*, ſamt *P* den puncten, ifrån hvilken den åſtundade normalen ſkal dragas.

Fåll ifrån *P* råta linien *PN*, vinkelrått mot Axelen, ſom råkar den ſamma i *N*. Ifrån Focus *F* aflått på Axelen ſtycket $FR = \frac{1}{2}AN$, och ifrån *R*, vinkelrått mot Axelen, drag $RQ = \frac{1}{4}NP$. Tag *Q* til Medel-punct, och rita genom Vertex *A* en Cirkel, ſom råkar Parabeln i *M*, och ſammanbind puncterna *P*, *M*; ſå är linien *PM* normal til Parabeln. *H. S. G.*

Beviſet härpå är ej ſvårt at finna.

RÖN

Om en Cataleptícus;

af

ARVID FAXE.
M. D. Amiralitets Medicus i Carlscrona.

I bland de ſjuka, hvilka denne Sommar, 1776, nyttjat Runnaby Brunn, förekom en ſällſynt ſjuk-

sjukdom, hos drängen *Lars* från Wisstjerda Socken i Småland, om 26 år, som 9 år dermed varit besvårad, utan föregången annan sjuklighet, än en trögbet i kroppen, at verkställa det han fattat i tankarne, hvilken småningom mer och mer tiltagit.

Han kunde nu gå, tala, höra och se: men så snart han stadnade, upphörde all rörelse och så väl utvärtes som invärtes känsel; han stod som en bild, med ögon, fötter och händer i samma ställning han stadnade, då pulsen var ovanligt långsam och trög. Stötte man så hårdt til honom, at kroppen fick öfvervigt, och han fick draga högra låret åt kroppen, kom han i gång, och återfick sina sensus.

Man kunde leda honom långa stycket, men när han åter slåpptes, stod han orörlig, och måste altid väckas med hastighet.

Då han skulle åta eller dricka, fick ingen se på honom; ty då dess idéer störtdes, var han omöjeligen i stånd at tilgripa något; men fick han länge stå, kunde han sent omsider komma sig i gång, och åfven fatta det han åmade. När han skulle dricka, måste det ske med häftighet, och glaset länge hållas för munnen.

Hvad som upväckte hastig glädje eller skrämsel, satte honom åfven i rörelse.

Jag tror mig icke hafva dömt orätt, då jag anslog Visciditas humorum för orsak til denna sjukdom, som gjorde de musculöse fibrerne så styfve och känslolöse. Derföre lät jag honom bruka hvarje afton en half matsked Cremor Tartari, laxerade honom ibland med Sal Cathartiscum

cum anglicum, och lät honom dricka denna Mineral-kålla på vanligt sätt. På 4:de veckan kunde han, fast han stod stilla, tala, röra händer och ögon, men ej komma sig at gå: hvarföre jag lärde honom, når han ville komma sig i gång, at bocka sig, och fatta högra knäet med handen, draga det upåt lifvet, samt, då han släppte det ned, gifva kroppen efter; hvilket sätt lyckades så, at han nu kan komma kroppen i gång.

Nästa år torde en längre Bruns-cur ån ytterligare fördrifva det återstående af denna sällsynta sjukdom, hvilken en enda gång förut i Amiralitets sjukhuset, år 1774, förekommit.

BESKRIFNING

På sättet at fånga Båfrar, som brukas i Kusamo Socken uti Kimi Lappmark;

ingifven af

ELIAS LAGUS.

Uti fjerde Stycket af min Beskrifning öfver Kusamo Socken, som år infördt uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för Jan. Febr. Mart 1773, har jag lofvat en särskild beskrifning, huru Båfren (Castor Fiber) där plägar fångas. Samma löfte vill jag nu fullgöra.

Båf-

Båfren viſtas merändels uti eller vid vattnet, derföre måſte han ock uti vattnet fångas. Sällan händer, at han går in i Ryſſior eller ſnärjer ſig i Nåt, ſå at man på det låttet kan fånga honom. Lika ſå rart år, at få ſkjuta någon. Vanligaſt fångas han uti ſå kallade Pator, hvilka jag nu vill hafva den åran at beſkrifva, ſådana, ſom de mäſt brukas i Kuſamo. Annorſtådes torde de, kan hända, något annorlunda anläggas.

Det år bekant, at Båfrarne bygga ſina hus eller kulor uti mindre Elfvar, ſamt at ſamma hus åro bygde til en del under, men ock altid til en del öfver vattu-brynet (*), hvaraf, ſåſom ock af deras ſpår på landet, hållt i Snön om vintren, nogſamt märkes, hvåreſt de hafva ſit tilhåll. När man det vet, utlåttas om höſten, ſedan Elfven tilfruſit, Pator, en på hvardera ſidan om huſet. De göras af ſtadiga pålar. Är elfven ſmalare, utſättes öfver hela elfven en tvår-pata på hvardera ſidan om Båfver-huſet *a*, ſe Tab. V. fig. 2. Men uti bredare elfvar, låttes en Pata på hvardera ſidan, ſå långt ut man kan, uti någon lutning til landet emot hvarandra, ſåſom fig. 3. viſar. Kunna deſſa ſenare, långſt ifrån landet, ſammanfogas med en gård *en*, år det ſå mycket båttre. Patorna böra dock anläggas ſå långt ifrån Båfver-huſet, uti all möjelig tyſthet, at djuren ej, af buller under arbetet dermed, bårtſkråmas: hvaraf ock et ordſpråk upkommit: *man ſkal vara ſå tyſt ſom vid Båfver-fånge.*

Pa-

(*) Se Tredje Qvart. af K. Acad. Handl. för år 1756.

Patornas figur, med deras gårdar *cb*, *ef*, *kl*, *no*, *en*, samt sjelfva karen *cdeigh*, *rpqnml*, och dessas öppningar *ch*, *rl*, ses bäst af Ritningarna.

Karen, eller de tilämnade fång-husen för Båfrarna, göras antingen hjertlika, såsom vid *B*, eller trehörniga, såsom vid *A*, af 2 à 3 alnars diameter. Öpningarne *ch*, *rl*, vändas til Båfverhuset *a*. Uti bottnen på öpningarna fästes et bräde, och et annat i vattu-brynet, imellan hvilka år sjelfva ingången. På det öfre brädet fästes med hångslen af Björk-vidjor, en lucka eller fall-dörr, ifrån hvilken gå snören til inre väggen i fång-rummet, eller som på annat sätt upgillras.

När nu Båfren, som har åtskilligt at hushålla i vattnet, ån at laga sin Damm, ån at söka sig mat, o. s. v. råkar gå in i karet; genom öpningen *ch* eller *rl*, och litet vänder ellet rörer sig derinne, kommer han vid Snöret eller gillret, då Luckan eller fall-dörren faller ned för öpningen, och aldeles instänger honom. För större säkerhet, plåga somliga förse fall-dörren med en klinka, eller en i merlor löpande bom, som vid dörrens fall sänker sig ned för tröskelen.

Båfren bjuder väl til med sina tänder, at gnaga sig ut genom dörren eller väggarna, men som han ej kan lefva länge i vattnet, utan at hämta frisk luft, qväfves han gemenligen, innan han hunnit skaffa sig tilräckelig öpning. Genom et uti Isen hugget hål, uttager Jägare sitt rof, och upgillrar åter dörren.

Båf-

Båfver-tånget, fordom idkadt på många ſtållen i Soknen, öfvas nu allenaſt i några åar i Kuolajervi, låter ock dår innan kårt uphöra, emedan Båfrarne dår åro nåſtan utödde; ty ganſka få kunna undvika faran. Herr Directeuren HELLANT har velat förmå Lapparna, at lemna uti Patans ena vägg et ſå ſtort hål, at unge Båfrar kunde krypa ut, men ingen har velat vidtaga et ſå hållſoſamt råd.

RON,

Om de växter, ſom åtas eller förkaſtas af Svin-kreaturen;

gjorde af

PETRUS HOLMBERGER.

Redan år 1749, utgaf Herr Archiatern von LINNÉ ſin *Pan Svecicus*, uti hvilken mer ån 2314 förſök anföras, gjorda med växter, ſom af alla våra hemtamda fyrfotade djur åtas eller förkaſtas. Ehuru nyttigt för allmänna och enſkilda hushållningen, upłyſande uti den undransvårda Naturens kännedom, och nöjſamt för hvar och en upmårkſam, detta år, har dock ingen ſedermera, ſå vida mig kunnigt år, uprepat eller fortſatt deſſa förſök, mindre gjordt ſig något gagn deraf uti hushållningen.

Intagen af egen böjelſe, at närmare känna Landthushållningens ſanſkylliga grunder, ſamt up-

upmuntrad af Herr Archiaterns Föreläſningar, har jag, med ytterſta flit, å nyo prövat de redan angifne, och underſökt en myckenhet af de förut ej prövade växter, för at närmare utröna, hvilka af dem åro mer eller mindre begårliga för hvart och et af våra hemtamda djur. En del af deſſa förſök, ſom viſa, hvilka växter Svinen tycka om eller rata, utbeder jag mig nu lof, at för K. Vetenſkaps Academien få upgifva.

Ehuru nyttigt detta djur år, blifver det dock merendels af ſina egare handteradt tvårt emot deſs medfödda egenſkaper, och nåſtan vårſt af alla hemtamda djur. De inſtångas uti ohyggeliga mörka rum, och ſpiſas gemenligen med den låmſta föda, agnar, utlakad låd, quisquilier med eller utan mjöl o. ſ. v. Vana och hunger kunna väl mycket ändra djurens medfödda böjelſe, men deraf får man ej ſluta, at de ega ſmak för den föda, ſom de af tilfälliga händelſer blifva tvungne at hålla til goda. Håſtar hafva, i brift af foder, gnagit på gammalt gärdſle (ſe *Pan Svecicus*), men det vore både löjeligt och emot förfarenheten ſtridande, om man deraf ville ſluta, at ruttne Gårdesgårds-ſtörar vore en af naturen dem åmnad föda. Lika ſå, må man ej inbilla ſig, at Svinet gärna åter alt, hvad det för nöds ſkull tilgriper. Finge det följa ſin naturliga böjelſe, ſkulle det förmodeligen mera likna ſin närmaſte ſlågtinge, Vildſvinet, ån det gör. Lapparnas ſått at upföda ſina Renar, år naturligt, derföre ſe deſſe lå vackre ut. Elgar, Hjortar, Råbockar, med flera vilda djur, åro nåſtan altid ſnygge och frodige, då deremot de hemtam-

tamde oftaſt åro magre och ömkelige. Hvaraf kommer det, om icke deraf, at de ſenare ej njuta naturlig föda och frihet? Hvilken ſer icke, huru olika luft de hemtamde, uti ſina mörka, oftaſt oſnygga och med ſura qvalmiga exhalationer upfylda rum, andas, emot de vilda? Briſt på rörelſe kan ej heller annat, ån göra dem mindre trefliga. Deſsutom få de hemtamde ſällan njuta de örter, ſom de eljeſt gärna åta, gröna och friſka, utan meråndels torra och unkna, då de miſtat ſin rätta lukt, ſmak och födande kraft.

Jag vet väl, at det i vårt Climat och öfver våra långa vintrar, omöjeligen låter ſig göra, at til alla delar lemna de hemtamda djuren ſådan frihet och föda, ſom de vilda hafva at fångna ſig af; men är dock öfvertygad, at den ſom vil ſe ſin Boſkap treflig, bör, ſå mycket möjeligt är, lämpa ſig vid deſs ſkötſel, efter hvart och et djurs naturliga lynne, i ſynnerhet hvad födan angår. Til den åndan är nyttigt, om en hushållare känner de växter, ſom åtas eller förkaſtas af hvart ſlags djur. Mycket hö kunde brukas til det ena ſlags djurets föda, ſom ratas af det andra. Til exempel: om et ſtycke af ängen finnes fullt af Kaſſöta (Spiræa ulmaria) bör höet deraf ej gifvas åt Oxar, ſom hållre ſvälta, ån ſmaka denna ört, och derföre vråka ſådant hö ibland ſpillningen, då likväl Geten ſnålas efter denna ört, ſåſom en af ſina läckerheter: flera ſådana prof at förtiga.

Men jag bör nu ſkynda mig til mitt föreſatta ämne. At undvika vidlyftighet, nödgas jag

med

med följande tecken utmärka, hvilka ting utur Djur-eller Väx-riket Svinen åta eller rata.

1. Betyder, at hela växten åtes.
11. At den åtes mycket gärna.
0. At den åtes aldeles icke.
10. At den förtäres ibland, men ogärna.

g. betyder Gammal. *u.* Ung. *ſt.* Stjelk. *r.* Rot. *t.* Topp. *bl.* Blad. *b.* Bär. *d.* Art. *fr.* Frön. *ax.* Axet.

Til exempel: om vid en ört ſtår 1. *u. bl.* o. *g. ſt.* betyder det, at unga bladen deraf åtas, men ej gamla ſtjelkar.

Utur Djur-Riket.

Svinen åta med begärlighet kött af åtſkilliga ſlags döda djur; men derifrån bör man ſnarare afhålla dem, emedan de eljeſt få luſt at äta up Höns, Kalkoner, ja ſina egna ungar. Följande har jag förſökt.

Mus agreſtis, *Mallvad, Trägårds-råtta*	11.
Mus muſculus, *Mus*	11.
Rana bufo, *Padda, Toſſa*	0.
Rana temporaria, *Groda, Frö*	0.
Lacerta paluſtris, *Skrotabbore, Grufgrabbe*	0.
Lacerta agilis, *Ödla, Fyrfota*	0.
Coluber, *Hugg-orm*	0.

Våra vanliga Ormar upſlukas ej af dem, om icke i ſtörſta hungers nöd.

Coluber natrix, *Tomtorm, Snok*	0.
Angvis fragilis, *Ormſlå, Kopparorm*	0.
Petromyzon branchialis, *Linål*	1.

Cy-

Cyclopeterus lumpus, *Sjurygg-fisk* (a) - 1.
Gryllus verrucivorus, *Vårtbit* - 11.
Gryllus stridulus, *Gråshoppa* - - 11.
Gryllus biguttulus - - 11.
Limax ater, *Snigel* - - 11.
Limax agrestis, *Mask på säden* - - 1.
Mytilus anatarius, *Musla* - - 0.

Utur Växt-Riket.

I ordning efter Systemet.

Callitriche verna - - - 0.
— — autumnalis - - 0.
Syringa vulgaris, *Syren* - - 0. *bl.*
Verónica spicata - - - 0.
— — agrestis - - 10.
— — arvénsis - - 1.
— — verna - - - 0.
Pingvicula vulgaris, *Tätört* - - 0.
Utricularia vulgaris (b) - - 0.
Lycopus europæus, *Strändklo* - 0.
Anthoxanthum odorat. *Vårbrodd* 10. *bl.* 0. *ft. ax.*
Milium effusum, *Amur, Hesslebrodd* 11. *bl. fr.*
Agrostis arundinacea, *Piphven* - 0.
Aira cespitósa, *Täktätel* - - 0.

Aira

(a) Denne Fisk lemnar genom kokning nog Tran. Den leker om våren, och gifves af Skårkarlarne i Calmare Län åt Svinen. *Hafsnålen* (Syngnathus ophidion) förkastas aldeles af Skårkarlen, men åtes gårna både af Svin och Ankor. Mästadelen af våra fisk-slag åtas af Svinen, fast än de af naturen ej tyckas vara ämnade til Dykare eller Fiskare.

(b) Uti de små fiskorna, som sitta vid roten på denna växt, finnes en blåaktig saft, som färgar linne.

Aira flexuoſa, *Kruståtel* - - o. *g.*
Aira montana, *Backtåtel* - - o.
Melica nutans, *Gruslok* - - o.
Poa aquatica, *Jättegrön* - - o.
—— compreſſa, *Berggrön* (c) - - o.
Briza media, *Darrgräs* - - o.
Dactylus glomeratus, *Hundåxing* - o.
Cynoſurus criſtatus, *Kambåxing* (d) - o.
Feſtuca ovina, LINNÆI *Fårgräs* - o.
—— decumbens, *Axſvingel* - - 1. *ax.*
—— elatior, *Ångſvingel* - - o. *g.*
Bromus ſecalinus, *Loſta* - - 1. *n. t. fr.*
—— arvenſis, *Renloſta* - - o. *bl.*
Avena fatua, *Villhafre* - - o *bl.*
—— pratenſis, *Ånghafre* - - o.
Lolium temulentum, *Dårrepe* - 1. *ax.* o. *ſt.*
Elymus arenarius, *Strandråg* - o.
Triticum repens, *Qvickrot* - 1. *n. bl.* o. *g. r.*
Montia fontana, *Montii-ört* - - o.
Aſperula odorata, *Myſka* - - 1. *u.* o. *g.*
Galium boreale, - - 1. *u.* o. *g.*
Plantago media, *Kåmpar* - - 1. o. *bl.*
—— maritima, - - o.
Alchemilla vulgaris, *Dagg-ſkål* (e) 10. *u. bl.* o. *g.*

Cu-

(c) Det är beſynnerligt, at de ej åta deſſa ſlagen af *Poa*, då likväl bladen (men ej ſtjelkar och ax) af Poa trivialis, *Betesgrön*, Poa anguſtifolia, *Ångsgrön*, Poa pratenſis, *Slottergrön*, och Poa annua, *Hvitgrön*, icke allenaſt af dem, utan ock af alla hemtamda djur och foglar, ifrån början af våren, til långt inpå höſten, begärligen förtäras.

(d) Detta gräs-ſlag är, efter all ſannolikhet, giftigt.

(e) Man ſer häraf, at viſſa växter åtas af djuren, når de äro unga, men ratas, då de äro äldre. Mina

Cuſcuta europæa, *Skorf* - - o.
Lithoſpermum arvenſe, *Sminke-gräs* 1. *u.* o. *g.*
Anchuſa officinalis, *Oxtunga* - 1. *u.* 10. *g.*
Aſperugo procumbens, *Ormögon* - 1.
Lycopſis arvenſis - - - 1.
Campanula perſicifolia, *Klocka* - 1. *u.* o. *g.*
— — trachelium - - 1.
— — cervicaria - - 1.
Lonicera Xyloſteum, *Try* - o. *b. bl.*
Rhamnus Cathart. *Valbjörk* - - o. *b. bl.*
— — frangula, *Brakved* - o. *b. bl.*
Ribes rubrum, *Röda vinbär* - 1. *b.* o. *bl.*
— — nigrum, *Svarta vinbär* - 1. *b.* o. *bl.*
— — alpinum, *Måbär* - - 1. *b.* o. *bl.*
— — uva criſpa, *Krusbär* - 1. *b.* o. *bl.*
Hedera helix, *Murgröna* - - o.
Glaux maritima - - - o.
Aſclepias vinxet. *Tulkört, Horskung* (f) - o.
Chenopodium urbanum - - o.
Gentiana campeſtris - - o.
Panicula europæa - - o.
Conium maculatum - - o.
Selinum paluſtre, *Finſk Ingerfära* - o.
Cicuta viroſa, *Sprängört* - - o.

obſervationer ſtrida här ej emot *Pan Svecicus*. Obſervatorerne där hafva förmodeligen endaſt förſökt gamla ſtånd, men jag både gamla och unga. Man kan ej utan förundran ſe djurens förträffeliga gåfva at urſkilja bättre och ſämre åteliga eller för dem odugeliga växter: Ex. gr. Svinet åter hâldre Leontodon taraxacum, *Piſenlit*, än Rofvor; hâldre Rofvor än Veronica agreſtis, Poa trivialis, Lamium purpureum och Thlaſpi burſa paſtoris, o. ſ. v.

(f) Ytterſta ândan afbites af Geten med begärlighet.

Ægopodium podagraria, *Gers-kål*, (g) 1. *bl.* o. *ſt.*
Viburnum opulus, *Hals-bår* - o. *b. bl.*
Linum catharticum, *Vildhör* - o.
Droſera rotundifolia, *Silkes-hår* - o.
Myoſurus minimus, *Musrumpa* - o.
Tulipa Geſſneriana, *Tulpan*, (h) - o.
Juncus conglomeratus, *Knapptog* - o.
— — filiformis, *Trådtåg* - - o.
— — bufonius, *Kryptåg* - - o.
— — piloſus, *Litåg* - - o.
— — campeſtris, *Knyppletåg*, (i) - o.
Rumex criſpus, *Svinſyra* - 1. *u. bl.* o. *g. bl. ſt.*
Trientalis europæa - - o.
Vaccinium myrtillus, *Blåbår*, *Svalon* 1. *b.* o. *bl.*
— — vitis idæa, *Lingon* - 1. *b.* o. *bl.*
— — oxycoccos, *Tranbår* - 1. *b.* o. *bl.*

Da-

(g) Följande växter af denna Claſs, ſom uti Pan Svecicus finnas upteknade, åro af mig åter förſökte, för at ſe, hvilka delar af växten åtas eller ej. 1. Chenopod. rubr. *Rådmolla*, 1. *u. bl. ſt.* o. *g. ſt.* 2. Athamanta Liban. 1. *u. bl. ſt.* o. *g. ſt.* 3. Heraclea ſphond. *Har-kumin*, 1. *b. r.* o. *g. ſt.* 4. Angelica ſylveſtris, 1. *bl.* o. *g. ſt.* 5. Sium latif. 1. *bl.* o. *g. ſt.* 6. Æthuſa cynap. *vild Perſilja*, 1. *u.* o. *g. ſt.* 7. Carum carvi, *Kumin*, 1. *bl. r.* o. *g. ſt.* 8. Pimpinella Saxifr. *Båckrot*, 1. *bl.* o. *g. ſt.* 9 Alſine media, 1.

(h) Et enda Svin åt up en ſtjelk, men ville ej hafva flera.

(i) Det är troligt, at de ej åta någon ſlags Juncus. Jag vet ej något hemtamdt djur, om icke Håſten, ſom har ſå laggran ſmak, ſom Svinet. Om man blandar uti mjöl, mjölk eller dylikt, någon växt, ſom det ej tycker om, upåter det mjölet &c. men lemnar växten.

Daphne mezereum, Kållarhals - o. *b. bl.*
Polygonum viviparum - - o.
— — hydropiper, *Jungfru-tvål* (k) 10.
Adoxa moſcatellina - - o.
Andromeda polyfol. - - o.
Arbutus uva urſi, *Mjölon* (l) - 1, *b.* o. *bl.*
Pyrola ſecunda, *Vinterbirke* - - o.
— — umbellata, *Kylört* (m) - o.
Chryſoſplenium alternifol. - - o.
Silene rupeſtris - - - o.
Stellaria nemorum - - 10.
Arenaria trinervia - - - o.
Sedum rupeſtre, *Bergknoppar* - o.
— — album, *Hålleknoppar* - - o.
— — ſexangulare, *Kant-knoppar* - o.
Agroſtemma Githago, *Klått* - - 10.
Lychnis flos cuc. (n) - 1. *u. bl.* o. *g.*
— — viſcaria, *Tjärublomſter* - o.
— — dioica, - - o.

(k) Allenaſt Suggor, ſom nyligen fått eller ſnart ſkola få griſar, åta mot qvållarna af denna bittra växt.

(l) Båren hyſa om vintren en åttike-ſyra, hvaraf med konſt torde kunna tilredas en god och ſmakelig åttika.

(m) I Dalhems ſocken uti Calmare Lån, brukas ſaften af denna ſållſynta ört emot Qvarkan, hvartil den ſkall vara oförliknelig, lika ſom ſaften af Pyrola ſecunda, emot orolighet hos barn.

(n) Åteliga växters blad, torkade i lindrig vårma eller uplöſte i varmt vatten, åtas ſå begårligt, ſom dä de åro färſka. Prof derpå åro gjorda med Anchuſa officinalis, *Oxtunga*, och Epilob. anguſtifolium, *Rå-mjölks-gråſet*; ty de gamla ſtånden af denna växt åta de ingalunda.

Ceraſtium vulgatum, - - 1.
—— —— ſemidecandrum, - - 1. *u.* o. *g.*
Euphorbia helioſcopia, *Tötel*, - 10 *t.*
—— —— paluſtris, *Vargmjölk* - o.
Prunus padus, *Hägg* - - o. *bl.*
—— domeſtica, *Plommon* (o) - 10. *bl.* 1. *fr.*
—— ſpinoſa, *Stårkebär*, *Slånon*, - o. *bl.* 1. *b.*
Crathægus aria, *Oxel* - - o *bl.* 1. *b.*
—— —— oxyacantha, *Hagtorn*, (p) o. *bl.* 1. *b.*
Sorbus aucuparia, *Rönn* - o *bl.* 1. *b.*
Pyrus malus, *Surappel* - - o. *bl.* 1. *åppl.*
Roſa eglanteria, *Lukt-törnen* - - 1. *bl.*
Roſa canina, *Njupon* - - o. *bl. b.*
Rubus idæus, *Hallon*, (q) - - 11. *bl. b.*
—— —— cæſius, *Björnhallon*, *Kalfhjortron* 11. *bl. b.*
—— —— ſaxatilis, *Jungfrubär* - 10. *b.* o. *bl.*
—— —— Chamæmorus, *Hjortron* - o. *bl.*
Potentilla argentea, *Femfingers-ört*, 1. *u. bl.* o. *g.*
Tormentilla erecta, *Blodrot*, (r) - 11. *r.* o. *ſt.*
Papaver rhæas, *Vallmoge*, - - o.
Tilia europæa, *Lind* - - o. *bl.*
Ranunculus reptans - - o.
———— ficaria - - 1. *r. bl.* o. *g.*
———— bulboſus - - o.

Ra-

(o) Af Prunus ceraſus och Prunus avium, *Fogel-kårs-bär*, åta de båren, men ej bladen.

(p) De fläſta bår och kårnor gå oſmälte genom deſſa djurs magar, ſom ſedan på åtſkilliga ſtållen af dem utplanteras: en undransvård Skaparens inrättning!

(q) *Smultron*, Fragaria veſca, åtas af dem, men bladen mycket ſållan.

(r) De upgrafva jorden hårs och tvårs, at upſöka denna Blodrot ſamt rötterne af Arobus tuberoſus, *Gökmat*, och af Scorſonera humilis.

Ranunculus repens - - 1. *bl. r.*
——— ſceleratus - - o.
——— aquaticus - - o.
Caltha paluſtris, *Kalf-lôk, Kabbeleka,* 1. *u. bl.* o. *g.*
Trollius europæus, *Bullerblomſter* - o.
Ajuga pyramidalis, *Kårlinge ruka,* - o.
Mentha arvenſis, - - o.
Lamium album, *Blind-nåſla,* - - o.
— — purpureum, - - 10.
— — amplexicaule - - o.
Galeopſis Tetrahit. - - o.
Marrubium vulgare, *Andorn,* - o.
Clinopodium vulgare, *Bergmynta,* - o.
Origanum vulgare, *Mårmynta,* - o.
Rhinanthus criſta galli, *Skallergrås* - o.
Melampyrum criſtatum, *Kors-ört,* - o.
——— nemoroſum, *Natt och Dag,* o.
——— pratenſe, *Kohvete,* - o.
Myagrum ſativum, *Dodra* - 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Thlaſpi campeſtre, *Salom. Ljuſtake,* 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
— — burſa paſtoris, *Nål-dynor,* 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Siſymbrium amphibium - - o.
——— irio - 1. *bl.* o. *g. ſt.*
Turritis glabra, *Råknetraf,* (s) 1. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Geranium cicut. Columb. och rotundif. - o.
Malva rotundif. *Kattoſt,* - 1. *t. bl.* o. *ſt.*
Lavatera turingica - - o.
Orobus tuberoſus, *Gökmat,* - 1. *u. bl. r. å.* o. *g. ſt.*
— — niger, *Vippårter,* - 10. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Lathyrus pratenſis, *Gigalsårter,* 1. *u. bl. å.* o. *g. ſt.*
— — ſylveſtris - - o.

(s) Braſſica campeſtris, *Åker-kål*, Sinapis arvenſis, *Vild-ſenap*, och Crambe maritim, åtas gårna.

Vicia ſylvatica - - II. *u. bl. å.* o. *g. ſt.*
—— cracca, *Musårter*, - I. *u. bl.* o. *g. ſt.*
—— ſepium, *Tranårter* - I. *u. bl. å.* o. *g. ſt.*
Ervum tetraſpermum - I. *u. bl. å.* o. *g. ſt.*
——— hirſutum - - I. *u. bl. å.* o. *g. ſt.*
Trifolium repens, *Hvitvåpling*, - I. *bl.*
—— —— arvenſe, - - o.
Prenanthes muralis - I. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Hieracium piloſella - - o.
—— —— umbellatum - - II. *bl.*
Hypocheris maculata, *Fibler* - I. *bl. r.* o. *g. ſt.*
Arctium lappa, *Karborre*, - I. *r.* o. *bl. ſt.*
Serratula arvenſis, *Åkertiſtel*, - I. *bl.* o. *g. ſt.*
Carduus lanceolatus, *Tiſtel*, (t) - I, *r. bl.*
Artemiſia campeſtris, - - o.
Gnaphalium ſylvaticum - - o.
Solidago virga Aurea, *Gull-ris*, - o.
Helianthus tuberoſus, *Jord-ärtſkockor*, I. *bl. r.* o. *g. ſt.*
Centaurea cyanus, *Bläklint*, - I. *u. bl.* o. *g. ſt.*
—— —— jacea, - I. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Filago montana, - - o.
Jacione montana, - - o.
Lobelia dortmanna, *Notgrås* (u) - o.
Viola paluſtris, *Kåvr-Violer*, - o.
Tragopogon prat. *Bockſkägg*, - II. *u. bl.* o. *g. ſt.*
Scorſonera humilis - II. *u. bl. r.* o. *g. ſt.*
Sonchus oleraceus, *Fet-tiſtel*, - I. *bl.*
Lactuca ſativa - - I. *bl.* o. *g. ſt.*
Crepis tectorum - - I.
Lapſana communis - I. *u. bl.* o. *g. ſt.*

Sene-

(t) De åſtunda gårna at upåta bladen, men åro rådde för de hvaſſa taggarna.

(u) De åto några ſtånd, men lemnade de öfriga.

Senecio vulgaris, *Stenört*, - 1.
Achillea millefolium - 1. *bl.* o. *g. ſt.*
—— —— Ptarmica - - 1. *bl.*
Viola canina, *Hund-violer* - - 1.
Orchis bifol. & maculata (x) - o.
Orchis incarnata & conopſea - o.
Ophrys ovata - - o.
Serapias helleborine - - o.
Typha latifolia, *Kaſedun* - 1. *r.* o. *bl. ſt.*
Urtica, *Etternåſſla* och *Brån-nåſſla* - o.
Qvercus robur, *Ek*, - 11. Ållon, o. *bl.*
Pinus, *Tall* och *Gran* - - o.
Salix, *Jolſter*, *Sålg*, *Grådvide*, (y) - o.
Myrica gale, *Pors*, - - o.
Juniperus, *Entrådet* - - o,
Equiſetum ſylvaticum, *Grangrås* - o.
—— —— arvenſe, *Råfrumpa*, - 11. *u. ſt.* o. *g.*
Ophioglofſum vulgatum - - o.
Oſmunda lunaria, *Låsgrås* - - o.
Polypod. vulg. & dryopteris - o.
Lycopod. ſelago, *Lusgrås* (z) & clavatum, *Mattegrås* - - o.
Agaricus Chantar. & piperatus - o.
—— —— Campeſtris, *Champignon* - o.

(x) Ätas af Fargalten, men ej af de andra. Han åter ock åtkilligt, ſom de andra förkaſta, ſåſom Eklöf.

(y) Knoppar af Björk, Al, Haſſel, åtas gåra af Svinen om vintren, men ej om våren. De öfriga hemtamda djuren hafva ſtor åtrå efter deſſa ſlags blommor, både vinter och vår, de må väl deraf och blifva fete, hvarpå Haſten, ſom någon tid åtit haſſelblommor, är et tydeligt bevis.

(z) Geten åter denna giftiga växt.

Agaricus fimetarius, (a)	o.
Phallus eſculentus, *Murkla*	o.
—— impudicus	o.
Peziza cyathoides	o.
Clavaria faſtigiata	o.

Uti *Pan Svecicus* åro 72 växter upteknade, ſom altid åtas, hvilka til en del åro uti denna athandling af mig införde, och 12, ſom ibland, men ej altid åtas. Af mina förſök finnes, at 72 andra ſlag altid åtas, men 13 ej altid: Således har man et antal af 169 växter, ſom åro anſlagne til Svin-kreaturens förtåring, oberäknade de många allmänt bekanta, ſamt den ſtora mängd af de ej ännu förſökta, kan hända åteliga växter. Naturen är således icke mera Stjufmoder för deſſa än andra djur, och man behöfver ej gifva dem onaturlig föda, når ſå mycken naturlig finnes.

RÖN uti BI-SKÖTSLEN;

af

DANIEL MAGN. ALGRÉN,
Lector vid Strengnäs Gymnaſium.

Det ſkulle tyckas, ſom kunſkapen om Biſkötſlen nu mera hunnit ſin fulla högd, ſedan ſå många beſkrifningar och underråttelſer derom utkommit: dock ſaknar den ännu mycket

(a) Moſſar, Laf och Svampar, tyckas ej vara ämnade til föda för Svinen.

ket i ſin fullkomlighet. Orſaken hårtil år förmodeligen, ibland annat, den, at en del af deſſa beſkrifningar åro för vidlyftiga, och det ofta i ſådant, ſom år mindre nödigt: en del för kårta, ſå at ej ſållan åtſkillige nog angelågne omſtändigheter finnas förbigångne: til en del åro de ej grundade på rön, utan blotta hypotheſer; och ſåledes mindre tilförlåtelige: men det betydligaſte år, at de i et och annat åro tvårt emot hvarandra, ſå at, hvad af den ena berömmes, blifver af den andra förkaſtadt.

Håraf har händt, och lårer åfven dagligen hända, at en Bi-ålſkare, ſom ännu icke mycket förfarit i Bi-ſkötſlen, men, för at idka den, ſamlat och låſt flera beſkrifningar derom, dels intet minnes af det angelågnaſte, dels ſaknar hvad han finner vara nödvändigt at veta, dels ſtadnar i villrådighet, hvad han ſkall följa; och då han vil lågga handen vid detta nyttiga hushålls-ämne, undertiden förderfvar ſina Bin.

I anſeende hårtil, har jag trodt ej onyttigt vara, at meddela de rön jag förfarit i Bi-ſkötslen, under det jag den ſnart i tretio år med all möjelig upmårkſamhet och flit idkat, jämte de anmårkningar och följder jag tycker mig, med ſåkerhet, kunna draga deraf: med ödmjuk anhållan, at Kongl. Vetenſkaps Academien, ſom med ſå prisvård ömhet, jemte andra, ſynnerligen vårdar denna nyttiga och nödvändiga hushålls-grenen, täcktes ſamma rön och anmårkningar ſitt beprófvande underkaſta, huru vida de kunna anſes vårda något rum i Kongl. Vetenſkaps Academiens Handlingar, och ſåledes allmänna göras.

1. *Rönet.*

Jag uphåmtade en gång en Vise, hvilken med några Bin, sedan den andra Visen bårtflugit med svårmen, var qvar i den nya stocken, i hvilken jag nyligen samlat samma svårm, liggande under en bit af en Honungs-kaka, hvilken Bien satt, under det de i några dagar med två Visar i stor oro varit tilsammans i stocken. Den ena vingen var genom honung fastklibbad, så at han ej kunde flyga. Jag lade denna Vise på handen, i tanka at afklippa den ena vingen med saxen, och således kunna förekomma, at han, med de få Bin, som voro med honom, ej måtte flyga bårt. Men så ofta jag kom vid honom med saxen, lopp han undan; dock utan at gifva sig ned af handen. Jag efterfatte honom derföre så mycket såkrare med saxen, träffade och tryckte honom något hårdare dermed. Hårat retades han åndteligen at sticka mig i handen; men lemnade ingen gadd, som jag kunde se, utan allenast en liten svart prick, efter sig. Sticket förorsakade ej större sveda, ån sådan, som plågar kännas af et Bi, som sticker af våda, utan at vara förbittradt. At han ej måtte sticka mig ån en gång, och således förlora gadden; ty pricken inbillade jag mig allenast vara gift, som Visen med gadden infört; lade jag honom ifrån mig, på skågget af den stocken, ur hvilken jag honom tagit. De få Bin, som jag omnåmde, samlade sig dit, och då började et och annat, efter några minuter, at visa sig med bördor och föra in i stocken. Men Visen blef dock qvar på skågget, och gick af och an. Jag makade honom in i flustret, och ville förmå honom

nom, at gå in; men han vände om, och gick åter ut. Han syntes alt mer och mer afmattas, til dess han omsider lade sig omkull, sög eller slickade sig i stjerten, och derpå strax dog.

2. Rönet.

Jag efterskickades en gång af min Granne, at instocka en Svärm: Jag kom och lagade så, at Svärmen gick af sig sjelf in, utan at höfas. Den, som var mig behjelpelig, blef, under det Bien ingingo, varse et, som var de andra märkeligen olikt. På tilfrågan, underråttade jag honom, at det var Visen. Han berättade, sedan vi voro inkomne, at han fått se Visen, då en i sällskapet tviflade derpå, och ville ej gerna låta öfvertyga sig om, at något visst Bi vore til Vise för et samhälle utsedt. Jag erbjöd mig derföre, at åter framskaffa denna Vise; hvartil han samtyckte. Vi följdes åt til Svärmen, hvilken jag nu til den åndan utkörde. Men Visen undflydde ofs bägge, at vi ingendera fingo se honom. Svärmen var ganska orolig, flyttade ån i det ena, ån i det andra trädet. Jag höste honom flera gånger in i stocken; men efter en liten stund flög han åter ut. Omsider försökte han, at åter slå in på moderstocken; hvarifrån jag likväl hindrade honom. Han flog derefter ned i toppen af en gran, et stycke derifrån. Jag förde dit stocken: en del lät sig inhöfas; en del satt qvar i granen. Jag förstod häraf, at Visen var förkommen. Jag gick derföre til stället, dår jag intagit och åter utdrifvit Svärmen, at efterföka Visen, hvilken jag åfven igenfann, liggande under lakanet, som jag vid utdrifvandet af Svärmen betjent mig af, frisk och munter.

ter. Svårmen ſatt imedlertid ſtilla; ty dels var den uttröttad, dels var ſolen i ſin nedergång, at han nu ej ſåg begifva ſig til något oviſt ſtälle. Jag uphåmtade nu Viſen i et ſtort glas, och lät hela ſällſkapet ſe honom. Under det vi betraktade honom, ſamlade ſig Bien omkring oſs, och ſyntes vara förbittrade, ſå at mitt ſällſkap nödgades ſkilja ſig ifrån mig. Jag bar nu Viſen til ſtocken, ſom var lagd vid granen, dår Bien ſatt ſig, och ſtjelpte honom ur glaſet på ſkågget. Bien gjorde dervid et ſå ſtarkt anſkri, at det hördes til ſällſkapet, ſom ſtod et litet ſtycke derifrån. Några af Bien ruſade då ſtrax til Viſen, fattade honom ſomlige i benen, ſomlige i vingarna, och flögo med honom in i ſtocken, bårandes honom, til min förundran, imellan ſig. De, ſom ännu ſutto qvar i granen, drogo ſig derefter håftigt in.

3. *Rönet.*

En min Med-intereſſent i Bi-ſamhållen håmtade en gång, under ſvårmningen, Viſen på ſkågget af moder-ſtocken, hvarifrån Svårmen kom, och förde honom i den nya ſtocken, dit han tänkte håmta Svårmen; ſom ock ſkedde utan möda. Morgonen derpå, hade Svårmen två Viſar, en i ſtocken lefvande, den andra utan för fluſtret, men död: utan tvifvel ihjålbiten at Svårmen, ſom ej tålde mer ån en Viſe. Men moderſtocken ſants vara Viſe-fallen.

4. *Rönet.*

Jag kom en gång til en min ſtåndſtock, ſom ſtod nog nåra intil marken; och blef dår varſe et Bi, ſom framför fluſtret, men något lågre, ſvång-

ſvångde ſig i flygten, ån til höger, ån til vänſter, och ju närmare det kom, ju tåtare och häftigare blef ſvångningen, och efter hand alt kortare och kortare. Det tycktes vilja arbeta ſig up til fluſtret; men likaſom genom en magnetiſk kraft deriſrån hindrades. Jag låg nogare efter, hvarifrån detta kunde härröra, och blef varſe en Padda, ſom ſatt midt under fluſtret, med öppet gap; och juſt i det ſamma flög det omtalta Biet Paddan midt i gapet och upſlukades. Jag blef ånnu qvarſtående, och märkte, at Paddan åter gapade, ja, jag hörde henne åfven et par gånger ſkålla; och då jag i det ſamma fick ſe et annat Bi under lika förhållande, ſom det förra, åfven flyga henne i gapet, tyckte jag vara tid at afbryta denna lek. Dödade derföre Paddan, och förvarade ſedan ſtället emot flera dylika händelſer.

5. *Rönet.*

En Bi-egare, i mitt grannſkap, tog en gång faſt Viſen, på ſkågget af en ſtock, då han ſvärmade, fångſlade honom och afklipte den ena vingen. Införde honom ſå i den nya ſtocken, dår han tånkte intaga Svärmen, ſom ock låt ſig lått derefter införas. En eller flera dagar derefter, fants Viſen vara utkrupen från Svärmen, med några Bin i följe: utom andra ſtållen, fants han en gång upkrupen i et tråd, åfven med några Bin omkring ſig. Han införde hvarje gång han träffades; men förgåfves. Ändteligen omkom han, och Svärmen gaf ſig til moderſtocken.

An-

Anmärkningar vid 1. *Rönet.*

1:o Viſen har ſåledes icke allenaſt gadd, utan ſticker åfven dermed. Tvert emot hvad Herr Kock och flere ſåga.

2:o Bör man med ſtörſta varſamhet handtera Viſen, når man får tilfälle at fånga honom.

Vid 2. *Rönet.*

1:o Synes troligt, at Bien, då de flyga lång våg, måtte bära Viſen imellan ſig; ſå mycket mer, ſom hans vingar, hvilke icke åro ſtörre, ån Arbets-biens, icke tyckas kunna bära hans ſtörre kropp lång våg. Detta är deſs utom åfven ſå möjeligt, ſom det, at en And bär ſina ungar på ryggen, når hon flyger. Och til hvad ända har altid Viſen et litet ſällſkap med ſig af Bin, om de ej vore hans ledſagare?

2:o Bör man ſtrax, når Bien börja ſätta ſig, och medan ån en ſtor del af Svärmen flyger i luften, hämta dem i den nya ſtocken eller kupan; at de ej måtte få tilfälle och rådrum, at taga Viſen, och med honom begifva ſig på flygten.

Vid 3. *Rönet.*

Det är ganſka åfventyrligt at taga faſt Viſen, når et Bi-ſamhälle ſvärmar, och föra honom ifrån ſin moder-ſtock, i ſynnerhet den, ſom viſar ſig på ſkägget, ſedan Svärmen är måſt utflugen; hvilket likväl Herr Kock lårer: ty hända kan, at moderſtocken derigenom blir utan Viſe.

Vid 4. *Rönet.*

1:o Grodor och Paddor göra mycken ſkada; men jag har dock ej förmärkt, at de hindra ſvärmningen.

2:o

2:do Man bör hålla Bi-gården fri för gräs och mycken skugge, hvaruti sådan ohyra trifves: man bör icke bygga honom brede vid brunnar och källor.

Vid 5. Rönet.

1:o Är det åfventyrligt, at afklippa vingen på Visen: kan hända, at Bien ej åro belåtne med en stympad Vise.

2:o Bör man ej tvinga dessa kreatur emot deras natur.

FORTSATTNING
om Engelska Stenkols-Flötser;
af
BENCT QWIST ANDERSSON.

Cap. 3. Om vissa tilfälligheter vid Stenkols-grufvor

§. 1. Tvänne betydande tilfälligheter åro mycket allmänna, så väl vid Newcastles som merandels vid alla Kolverk: den ena är, Flötsernas afskärande, och den andra, deras utvidgande: den förra händelsen utmärkes på Engelska med ordet *Dike*, hvarmed egenteligen förstås sjelfva den tillåttande och afskärande gången eller Flötsen; och den andra kallas *Swelly* (Swullnad); då man i synnerhet dermed hafver afseende på sjelfva Kol-flötsen, som utvidgar sig

eller tiltager på viſſa ſtållen i tjockleken, och derföre låges ſvålla.

§. 2. När en ſådan tillåttande gång affkår Flötſerna, följer ofta den verkan också med, at flötſen varder flyttad eller kaſtad högre up eller längre ned; ibland allenaſt några alnar ifrån deſs förra låge, men ibland 40 til 50 famnar. Om denna Kol flötſens flyttning ſker neder åt, hålles det af Grufve-förfarne för et båttre tecken, än om den går högre upp. Deſſe ſå kallade *Dikes* föra ibland en Sten-art, hvars blandning beſtår af förſtenad Lera, fin Sand och Skimmer, och ibland af en bråckelig fet Lera, full med klyfter: de råkas af åtſkillig tjocklek, på ſomliga ſtållen allenaſt af några alnar, men på andra åter, af 9 famnars och derutöfver: Deras ſtållning emot de affkurne Sten- och Kol-lagren gifver tilkänna, hvar deſſe Lager, om de åro flyttade, böra igenſökas, antingen högre upp eller längre ned.

Innan ſådant kan ſke, måſte den affkårande gången *(the Dike)* genomſlås med en förſöknings-ort, ſom tiltages det trångaſte man kan. Det är genom erfarenhet utrönt, at affkårande gångar, når de falla ſned-vinkligt emot en annan gång eller flöts, meråndels ſläpa ſamma gång eller flöts med ſig et ſtycke åt den ſidan, dår affkårningen utgör den mindre vinkelen. Deraf har man gjort ſig en regel, at igentaga den flyttade gången eller flötſen, på det låttet, at affkårande klyften genomſlås och efterföljes ifrån den mindre affkårnings-vinkelen, intil deſs gången eller flötſen träffas, hvilken ſtållan ſlår felt.

Om

Om nu *a b* (Tab. V, fig. 5.) vore en Stenkols-flöts, afskuren vid *b*, af en sned-vinkligt tillåttande gång *(Dike) d e*, och tillika flyttad högre upp eller längre neder, så igenomflås först den afskårande klyften *de*, genom en liten söknings Ort ifrån *b* til *c*, och sedan efterföljes ifrån *c*, som utgör emot Kol-flötsen den mindre afskårnings-vinkelen, alt til *f*, där den afskurne nedflyttade flötsen *g f* omsider råkas. På samma sätt förhåller man sig, om Kol-flötsen *g f* vore under arbete och förlorades vid *f*, genom afskårning af en så kallad Dike *d e*, som genomflås til *b*.

Vinkelen *g b d* blifver ledare vid upsökningen, och icke vinkelen *g b e*: Den förlorade och flyttade Stenkols-flötsen *a b* träffas omsider vid *b*, och plägar gemenligen bibehålla dess vanliga ställning, tjocklek och öfriga förhållande, til dess en ny Dike infaller. Andre små tilfälligheter, som med förenämde Flötsernas afskårande och flyttande kunna vara följaktige, stå icke i det sammanhang, at deraf kan dragas någon allmän slutsats.

§. 3. Den andra tilfälligheten, som är mycket vanlig uti Stenkols-grufvorne, nemligen, den så kallade *Swelly*, består deri, at flötsen utvidgar sig, och gemenligen på det sättet, at bottnen intager en krum linea, då taket något når bibehåller en rät: derigenom vinner flötsen en ansenlig tilökning på dess mägtighet: och är fördenskull en sådan Swelly uti Kol-grufvorne ganska välkommen. Det händer ej sällan, at Flötsens utvidgande på detta sättet intager en

långd af 150 *yards* eller 450 fot, då tjockleken ofta växer ifrån 3 til 6 fot.

Man har icke kunnat i akt taga några viſſa oſkiljaktiga följder med deſſa Swellies, utan plågar gemenligen en Stenkols-flöts, ſom undergått förenämde tiltagande, återhämta deſs vanliga mägtighet, utan några märkbara förändringar på Kolen, ſom likväl kunde förmodas.

§. 4. Vid Stenkols-grufvor år man ofta beſvärad af ſå kallad *Damp* (eldfångd luft) eller *foul air*, det år en oſund dödande luft eller ånga, ſom ock kallas *bad air*. Det vil påſtås, at eldfångd luft icke gifves i någon Grufva, förr ån man kommit under våg-lineen af vattnet uti Hafs-ſjön; men den andra dödande luften på många ſtållen högre upp. Ingendera lårer ännu vara väl känd i anſeende til beſtånds-delarne; men bägge två åro nogſamt bekante til de elaka verkningar, ſom deraf åſtadkommas.

Den förra år af mycket eldfångd natur, brinner af med mycken haſtighet, och finnes hafva ganſka ſtor utvidgnings-kraft. Man har exempel på, at 20 menniſkor och flere håſtar i et ögonblick, når den tagit eld, blifvit deraf dödade: deſs förhållande kommer nära öfverens med krutets, i anſeende til eldfångdhet och utvidgnings-kraft med knallande: den ſenare åter igen brinner aldeles icke, men dödar, genom deſs verkan på Lungan, både menniſkor och många andra kreatur, och det nog haſtigt.

§. 5. På de ſtållen, dår eldfångd luft plågar upkomma, måſte all varſamhet med elden tagas

gas i akt, så at ljuſen icke komma väggarne, och ån mindre taket alt för nära. Det gifvas inga säkra varnings-tecken til deſs närvarelſe, ſom röja ſig för de utvärtes ſinnen, såſom lukt eller ſmak &c. icke heller kan man af någon viſs verkan på andedrägten lära ſig urſkilja, når den är til ſtörre eller mindre mängd ſamlad. Beſynnerligt är, at ämnen utaf Växt-Riket, såſom det vill föregifvas, ingen ſkada taga, når de fatta eld och brinna af; men utur Djur-Riket, nåſtan all ting. Kolgrufvorne i Whiteheaven, ſom äro ibland alla i England drefne på ſtörſta djup, långt under vattubrynet i Hafs-ljön, äro ocklå framför andra beſvärade med eldfängd luft. Viſſa ſtällen gifvas, där en ſådan luft finnes gänſka litet ſammanpackad: fattar åndå eld, men brinner af, utan någon explosion, hvarföre ock Grufve-drångarne dermed plåga roa reſande, både at fånga och tända eld på den ſamma.

Många förſök äro gjorde, i affikt at öka väder-växlingen, och at derigenom befria Grufvorna ifrån den eldfängda luften: många äro ock anſtälte, blott i afſeende at förekomma deſs antändande, i det man bjudit til at begå ſig utan ljus eller lampa, hvilket ännu ſom oftaſt måſte tagas i akt, mot den tiden man väntar, at denna luften ſamlar ſig och varder farlig.

Man har ſåledes i detta afſeende förſökt en ſå kallad *Flint*-eller *Fire-Mill* (Eldqvarn), gjord ſom en Lyckta, med et litet hjul eller en vals inuti, af härdadt Stål, förſedt med en hvef på ena åndan af axelen, utom ſjelfva ſtommen. Hela machinen är ej ſtörre, ån at den bequämligen kan bäras under ena armen.

Emot förenämnde Stål-hjul eller Vals är en flinta på det sättet fästad uti en tryckare, at den kan hållas huru hårdt man behagar emot hjulet med den ena handen, under det man hvefvar med den andra, och derigenom gifva eld: af skenet deraf har man trodt sig vara betjent i stället för ljus, och det utan fara för den eldfångda luftens antändande; men bägge delarne hafva flagit felt: ty utom det, at desse machiner icke tjena til vägledande, genom de mörka Grufve-rummen, så väl och fort som vederbör, eller til ljus nog på de flere arbets-ställen, har man icke heller derigenom kunnat undgå olyckor af den eldfångda luften, emedan den af eldgnistorne uti desse machiner blifvit antänd.

At öka våder-växlingen, och dermed blifva af med eldfångda luften, åro en sort vådertrattar eller Ventilatorer förfökte, som kunna vändas omkring huru man behagar, och altid ställas med den concava sidan emot vådret, at hämta frisk luft, och föra den neder i Grufvan genom pipor eller fyrkantiga trummor, som från dessa Ventilatorer löpa upp ifrån öpningen af Schaktet, ända ned til Grufvebottnen. Sådane brukas på åtskilliga ställen med nytta, i synnerhet vid Bly- och Gallmey-Grufvorne i Södra Vales; men at sätta i rörelse och afföra den eldfångda luften, göra de icke tilräckelig tjenst, och nyttjas derföre icke heller nu mera vid Stenkols-Grufvor.

De så kallade *Air-Pipes* (Luft-pipor) eller *Round-houses*, göra bästa verkan, at afföra meranämnde eldfångda luft, hvarföre de också åro vid så-

ſådane Grufvor, ſom dermed beſvårade åro, öfver alt inrättade: De byggas af Tegel, ej långt ifrån Schaktet, och hafva altid en coniſk ſkapnad, med affkuren ſpets.

Ifrån Schaktet, vid paſs 2 famnar neder ifrån Dagen, drifves en liten Ort, ſnedt upp emot Jordbrynet, ſå ſtäld, at den kommer i dagen på ena ſidan om Schaktet, 8 högſt 9 alnar derifrån. Denne Ort eller Trumma göres 1½ til 2 alnar vid i fyrkant, och förtimbras på båſta ſättet, om den kommer at gå igenom löſa jordhvarf, ſamt förſes ſå, at den varder i möjeligaſte måtto tåt.

En lika vid och tåt Trå-trumma går derifrån ända ned til Grufvebottnen, följandes ena ſidan af Schaktet åt, och ledes vidare, genom brott, hvart man behagar, in uti ſådana Grufve-rum, hvilka man funnit vara af eldfångd luft måſt beſvårade. Midt öfver öpningen af denna trumma upp i dagen, kommer förenämde *Air-Pipe* at byggas, aldeles cirkel-rund, inneſlutandes hela öpningen til nämnda trumma, och år gemenligen vid foten utvändigt af 12, ſamt vid Toppen af 2½ alnars Diameter.

Högden har jag funnit föränderlig, ifrån 8 och 9, til 12 och 15 alnar, ſamt derutöfver. Murens tjocklek år vid paſs 18 tum. På en ſida nederſt vid foten, år en liten ingång med Dörr före, ej ſtörre, än at en karl ſlipper in, ſom har at ſyſſa med elden. In uti denna Pipa hänger en Lampa eller ſå kallad *Stove*, med itända kol, ſom ſtändigt brinna, och åfven itända den eldfångda luften, ſom drages hit och brin-

ner med ljus låga högt öfver tappen af meranämde Round-houſe, men finnes altid ſå förgleſad, at den aldrig, når den fattar låga, gör den minſta exploſion.

Denna inrättning finnes beſkrefven uti *L' Art d' exploiter les Mines de Charbon de Terre, par* M:r MORAND, pag. 248. &c, och afritad på Planche XII. Fig. 5., år också den enda man funnit nyttig til denna Luftens afförande och förminſkande, emedan den icke på ſå kårt tid, ſom eljes, plågar ſamlas och condenſeras uti de Grufvor, dår dylika Air-pipes blifvit inråttade. Icke deſto mindre måſte åndå, ſom förr nåmndt år, all noggranhet med elden nedre i grufvan i akt tagas, i ſynnerhet om långre tid förbigått, på hvilken den eldfångda luften ej tagit eld: ty efter ſådan håndelſe, år man altid för någon tid ſåker.

Det vill af flera förſåkras, at ſedan eldfångd luft afbrunnit, kånnes en främmande oangenåm lukt, med tydligt Svafvel-os, ſom likvål ej ſkal göra någon ſkada. Man har exempel, at folk nedre i Grufvan, ſom funnit ſig vid i haſt, at kaſta ſig neder framſtupa, undanſluppit vidare olågenhet af den itånda luften, ån at liten grann brånnas; men ſådant ankommer utan tvifvel på Grufve-rummets högd, och den ſammanpackade eldfångda luftens mångd, huruvida denna utvågen kunde lyckas eller ej.

§. 6. Den andra ſorten ofund luft *(foul Air)*, ſom också ibland viſar ſig i Stenkols-grufvorne, år af den beſkaffenheten, at itånde ljus, bloſs &c. dår utſlockna, hvarföre det ock blifvit anſedt

ſedt för et det ſåkraſte prof, at genom deſſe medel utröna, om ſådan luft år tilſtådes eller ej.

Menniſkor, ſom deraf blifvit angrepne, men undgått döden, hafva berättat, at de föga haft annan kånning deraf, ån tyngd i hufvudet med ſtark ſömn, ſom haſtigt fallit på dem.

Denne dödande luft år icke ſällſynt, och icke egenteligen tilhörande Stenkols-grufvor; ty man har många exempel deraf i andra Grufvor, åfven ſom i Brunnar, Grafvar och underjordiſka hålor: år, åfven ſom den eldfångda Luften, mindre känd til deſs verkeliga beſtånds-delar, ån til deſs elaka verkningar, och til åfventyrs nog ſkild ifrån Tyſkarnas *Berg-Schwaden* och den ſkadeliga ånga, ſom uti Guld-och Silfver-Grufvorna i Spanſka America, år allmänt känd deraf, at den upretar den håftigaſte magſjuka hos Grufve-Drångarne, hvilken hittils ej kunnat botas genom andra medel, ån tvånne Örter från Paraguay, *Camini* och *Yerva con palos*, brukade tilſammans uti infuſion eller decoct, af hvilka Örter årligen måſte införſkaffas, med Caravaner från Buonos Ayres, en myckenhet, ſom gemenligen utgör et värde af en Million Stück von Akten.

Alla medel, ſom med framgång blifvit förſökte, at athjelpa nyſs omtalta oſunda Luft (foul Air) utur Stenkols-Grufvorna, hafva kommit an på Väder-växlingens förbättrande.

(Fortſättning i näſta Quartal.)

BESKRIFNING

på et nytt Örte-genus, kalladt RADEMACHIA, hvilket redan utaf RUMPHIUS *blifvit afritadt och, faſtän ofullkomligen, beſkrifvit; men nu efter ſexual-methoden noga underſökt;*

af

CARL PETER THUNBERG, M. D.

En råttſinnig Botaniquens ålſkare bör icke allenaſt hafva ſin upmärkſamhet ſtåld derhån, at ifrån aflägſne länder uptäcka ſådane Örter, ſom ännu åro den Botaniſka verlden aldeles obekante; utan åfven på det högſta trackta, til at i klarare ljus ſtålla de Örter, ſom i gamla tider och före Botaniquens reformation, blifvit af andra upritade, och antingen helt obegripeligt eller, i anſeende til Vetenſkapens nårvarande högd, på et ofullkomligt ſått beſkrifne.

Under mina fleråriga reſor, har jag hållit deſſa tvånne puncter, för mina förnåmſta ögonmårken. En månads viſtande i Batavia, har icke tillåtit mig, at göra mycket långa botaniſka excurſioner; men af de Samlingar jag hår gjort, har jag nogſamt ſedt, at Java eger ganſka mycket, om icke det måſta, gemenſamt med Amboina och de öfrige Molucciſke Öarne, ſom ligga tått in til Linien, och altſå nåſtan under en och ſamma den brånnande Solens högd. Derföre beſlöt jag, at, ſå mycket tiden och

om-

omſtändigheterne kunde tillåta, fram för alt annat, upſöka, utreda och efter Syſtema ſexuale reducera de tråd och örter, ſom den outtröttelige RUMPHIUS lemnat oſs afritade och beſkrefne; men hvilke hittils, i ſynnerhet til de ſå angelägne fructifications-delar, icke varit för Botanici nogſamt bekante. En förnåm Herre hårſtädes, ſom icke är en blott ålſkare, utan åfven en god kännare af Örte-vetenſkapen, har redan flera år användt mycken möda och koſtnad, til ſamma ändamåls vinnande, och til den ändan ſamlat, utom torra ſpecimina, blommor och frukter af ſådana tråd, ſom i flaſkor, fylde med Arak, blifvit inlagde, och til en och annan Botanicus i Europa öfverlände. Samma Herre har åfven ſkaffat mig det önſkeliga tillfället, at beſe, utom flera andra, detta tråd, ſom jag nu har den åran at beſkrifva, och hvilket jag anſedt för dubbel plikt, at efter Honom upnämna, förſt emedan Han ſjelf är en ſtor både ålſkare och kännare af Örte-vetenſkapen; och för det andra, emedan Han på alt ſått befordrar Vetenſkapens tilväxt, och gynnar alla ålſkare af ſamma vetenſkap, af hvilken ynneſt jag ſjelf njutit flera prof.

RADEMACHIÆ ſlägtets beſkrifning.

Flores maſculini.

CALYX nullus. *Amentum* cylindricum, ſuperne ſenſim incraſſatum, ſpithameum, floribus totum tectum.

COROLLA. *Petala* duo, oblonga, concava, obtuſa, villoſa, alba, filamentum includentia.

STA-

STAMINA. *Filamentum* unicum intra ſingulam corollam, filiforme, diaphanum, album, corollæ longitudine.

Anthera pyramidalis, flava.

Flores feminei in eadem arbore.

CALYX nullus. *Pericarpium* ovatum, germinibus tectum.

COROLLA nulla.

PIST. *Germina* convexa, ſexangulata, frequentiſſima.

Stylus filiformis, perſiſtens.

Stigma unicum vel ſæpius duo, capillaria, revoluta, lineam longa.

PERIC. *Pomum* ovatum, muricatum, carnoſum, multiloculare.

Semina multiplici ſerie imbricata, oblique triquetra, carne pulpoſa obducta, magnitudine juglandis.

Nucleus albus, cortice tenui brunneo obductus.

Character generis: ♂. Cal. o. Corolla 2 petala.
♀. Cal. o. Corolla o. Styl. 1.
Pomum multiloculare.

Locus in Syſt. Naturæ; Monoecia, Monandria poſt Ceratocarpum.

Namnet har jag gifvit den, til en beſtändig åminnelſe, af Herr RADEMACHER, Baillou öfver Batavias Stad.

Be-

Beſkrifning på ſlagen;

1. *ſp.* R. *inciſa:* foliis inciſis.

Batavias invånare kalla den Broodboom, eller Succos.

De Malajer kalla den Succong; α) Succong radja, och β) Succong timboel.

Soccus lanoſus ſ. Soccus Capas eller Katoens Soccusboom, Rumph. Herb. Amboin. tom. I. p. 116. tab. 32.

Soccus granoſus ſ. Soccun bidji eller Korl Soc-kamboom, Rumph. Herb. Amboin. tom. I. p. 112. tab. 33.

Soccus ſilveſtris ſ. Soccun Utan, eller vilde Soc-cunboom, Rumph. Herbar. Amb. tom. I. pag. 114. tab. 34.

Växer på Java, rundt om Batavia, på Amboina och annorſtädes.

Roten beſtändig.

CAULIS, *Arbor* erecta, ſuperne ramoſa, quinque orgyalis, craſſitie hominis. *Rami* patentes.

FOLIA alterna, petiolata, oblonga, ſupra medium inciſa, novemlobata, integerrima, villoſo-ſcabrida, patentia, ſupra viridia nervis pallidis, ſubtus pallida, bipedalia, pedem lata; juniora minora, plicata, viſcida. *Petiolus* ſubtriqueter, villoſus, pollicaris, craſſus. *Stipulæ* juniora folia involventes, duæ, ſeſſiles, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, integerrimæ, intus glabræ, extus hirſutæ, deciduæ, palmares.

FLO-

FLORES in ultimis ramulis axillares, masculi & feminei distincti in eodem ramulo, pedunculati. *Pedunculus* subteres, erectus, villosus, bipollicaris, crassitie fere digiti.

Omogna frukten är grön och hård; mogen blir den lösare, gulnar något, är ofta så stor, som et barnhufvud, och har en obehagelig lukt.

Häraf äro tvänne variationer:

α.) Pericarpio sterili, muricato, sulcis inter germina reticulato, pistillis brevissimis, seminibus minutissimis non fecundis.

β.) Pericarpio fertili, germinibus productis & pistillis longis echinato; seminibus fecundis repleto.

Usus: Frukten nyttjas på följande sätt, neml. α. afskalad, skuren i stycken och kokad i vatten med eller utan sucker eller syrup. β. ätes antingen afskalad rå, ehuru lukten är vidrig, eller nyttjas tjelfva kjärnorna, som antingen stekas och ätas på samma sätt som Castanier, hvilka de i smak likna, eller kokas de först i vatten, och sedan med syrup, tils de få fastare consistence: i detta senare fallet smaka de nästan som amandel confiture.

Stammen, grenarne, bladen och omogna frukten ega en hvit mjölk, som stelnar til en kåda.

Sp. R. *integra:* foliis indivisis.

Kallas på Malaiska Tjampeda och frukten Nanca.

Saccus arboreus major s. Nanca eller Soorzak-

boom;

boom; Rumph. Herb. Amboin. tom. I. p. 104. tab. 30.

Saccus arboreus minor ſ. Tſjampadaha, Rumph. Herbar. Amb. tom. I. p. 107. tab. 31.

Vixer på Java, rundt omkring Batavia, på Amboina och andre orter.

Roten, Stammen, Grenarne och Blommorne åro på detta, likaſom på det förra ſlaget.

FOLIA alterna, petiolata, ovato-oblonga, obtuſa cum acumine obtuſo, integerrima, indiviſa, nervoſa; ſupra læte viridia, læviſſima; ſubtus pallidiora, pilis rigidis hirſuta, patentia, ſpithamæa. *Petiolus* ſubtriqueter, glaber, pollicaris.

Ramuli pilis longis rigidis hirſuti, uti etiam pedunculi.

Stipulæ, ut in priori.

Batavia, d. 15 Junii 1775.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Ytterligare anmärkningar om Alun-tilverkningen; af* TORBERN BERGMAN 177
2. *Utdrag af Hydroſtatiſka förſök, ſom blifvit anſtäldta på en Sjö-reſa imellan Sverige och China, åren 1774 och 1775; af* P. J. BLADH 189
3. *Rön, om en genom ympad Skabb botad ögonfluſs; af* D:r JOHAN G. HALLMAN 210
4. *Anmärkn. vid föregående Rön om ympad Skabb; af* JOH. LOR. ODHELIUS - 214
5. *Problem, at ifrån en gifven punct draga en rät linia, normal til en gifven Parabola Apolloniana; af* JOH HENR. LINDQVIST 215
6. *Rön om en Catalepticus; af* ARVID FAXE 216
7. *Beſkrifning på ſättet at fånga Båſrar, ſom brukas i Kuſamo Socken uti Kimi Lappmark; af* ELIAS LAGUS - - 218
8. *Rön, om de växter, ſom åtas eller förkaſtas af Svin-kreaturen; af* P. HOLMBERGER 221
9. *Rön uti Bi-Skötſlen; af* DANIEL MAG. ALGREN - - - 234
10. *Fortſättning om Engelſka Stenkols Flötſer; af* BENCT QVIST Anderſſon - 241
11. *Beſkrifning på et nytt Örte-genus, kalladt RADEMACHIA, hvilket redan utaf* RUMPHIUS *blifvit upritadt och, faſtän ofullkomligen, beſkrifvit; men nu efter ſexual-methoden noga underſökt; af* C. P. THUNBERG 250

Tab. V.

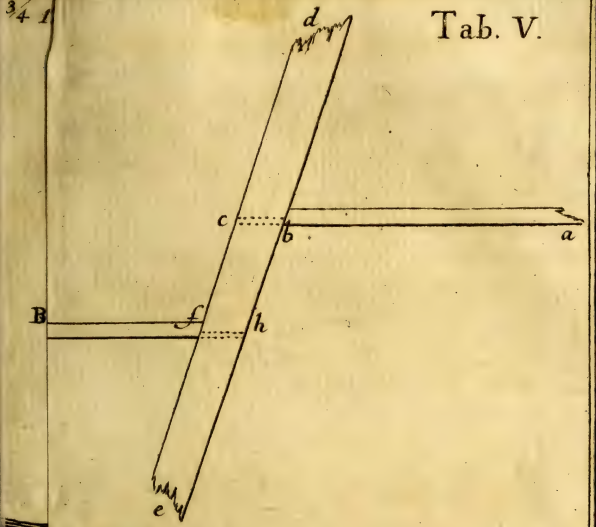


Fig. 1.

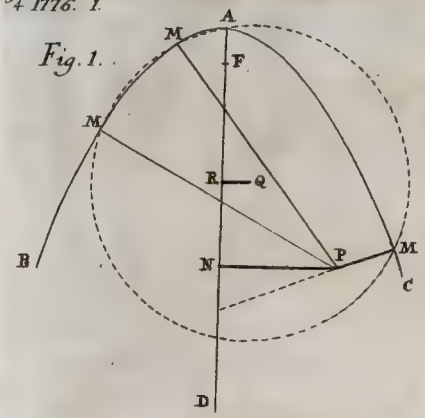
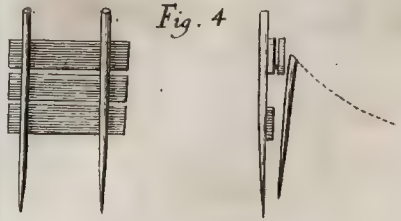


Fig. 4



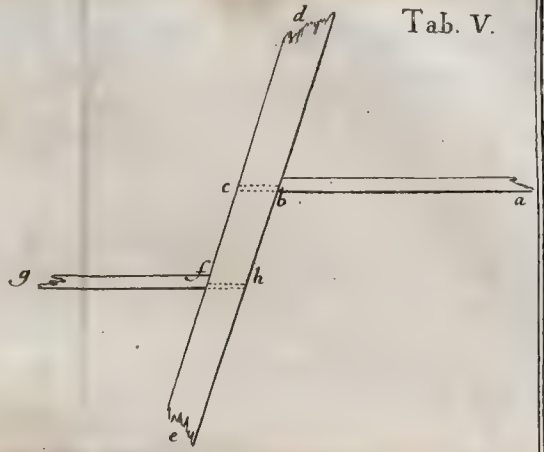


Fig. 3

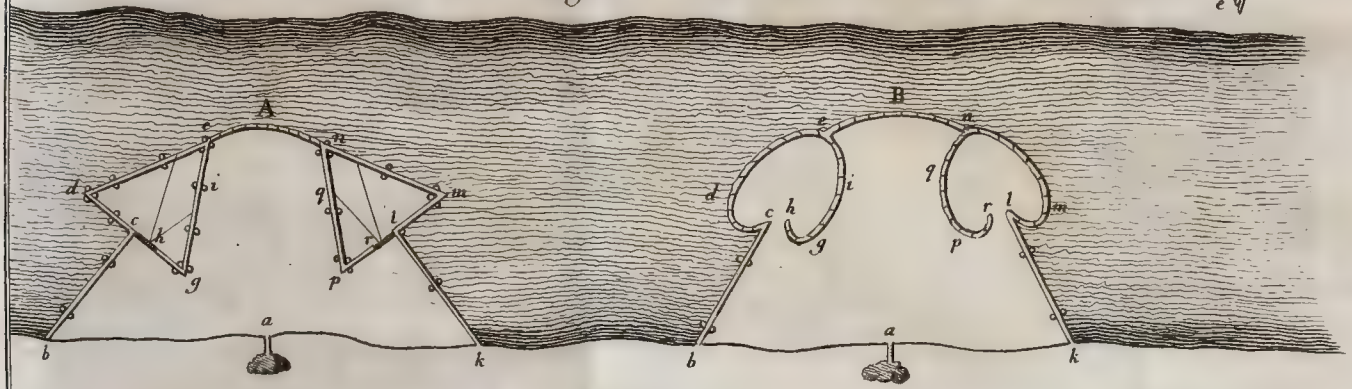
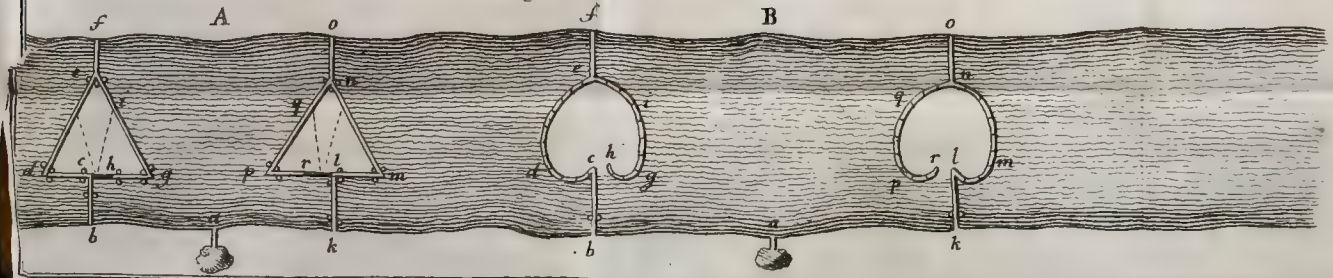


Fig. 2



Floding Sculpsit

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,
År 1776.

PRÆSES,
Hans Excellence Herr Riks-Rådet, m. m.
Baron CARL SPARRE,

Svenska Bränvins-ämnen, utom Spannmål.

Ämnen, hvaraf Bränvin kan produceras, åro i Växt-riket vidt utspridde, och af en ganska stor mångd. De kunna i allmänhet indelas uti tvänne classer, nemligen, dels i

farineuſe eller mjölhaltiga, dels ock i ſådana, ſom hyſa et *ſäcker-ämne*. På bägge ſlagen är i vårt Fädernesland god tilgång, dels af de vildt växande vegetabilier, dels ock af dem, ſom genom culture lätt ſtå at frambringa.

Om nu frågan blifver, hvilka vegetabilier här i landet finnas mäſt tjenlige til Bränvinsbränning, utom Spanmål, få är ſamma fråga få mycket vigtigare, ſom, då den riktigt beſvaras, uplyſes ej litet en annan åfven ſå vigtig fråga; angående de ämnen, ſom i dyr tid och ſpanmålsbriſt kunna gå til folkhopens föda. Det är genom en dagelig förfarenhet oſtridigt, at de delar i ſåd och frukter, ſom utgöra föda för människor och djur, blifva, vid det bränvin af dem berädes, förvandlade til ſpiritus, och at reſiduum eller dranken liten eller ingen förmåga ſedermera har åt föda. Således tyckes häraf böra följa, at vegetabiliers födande egenſkap ſkulle kunna mätas efter ſamma mätt-ſtäck, ſom de gifva ſpiritus i mer eller mindre myckenhet. Man felar ej, om man antager ſom gifvet, at alla de ämnen, ſom antingen gifva ſpiritus, eller, på annat lätt handterade, utviſa en liknände egenſkap, äro i ſamma mån tjenliga ämnen til föda för folk och boſkap. Följaktteligen, med det jag upräknar ämnen för brännevins producerande, ſå upräknar jag ock med det ſamma vegetabilier, ſom, i ſin ſimplicité lämnade, förmå åſtadkomma en god föda, och således äro tjenlige at nyttjas, i briſt af ſåd, under dyr tid.

Farineuſa delar innehållas allmännaſt antingen i viſſa växters rötter eller frö. Vi igenfinna ej

i nå-

i några Europæiska trådslag sådan farineuse substance, som i en del Indianska Palm-stammar förekommer. Gräsen komma i allmänhet derutinnan öfverens, at deras frö, jämte mjöl-ämnet, äfven innehålla visqueusa delar; då sådana deremot gerna saknas uti alla tubereusa rötter, hvilka gemenligen hafva sitt mjöl-ämne inblandadt uti ett pulpeust väsende. Om man forgtälligt frånskiljer dessa farineusa delar ifrån deras naturella tilsatser, så utgöra de det man i allmänhet kallar *Stärkelse*, hvilken man hittils varit van at blott förfärdiga af Hvete; men sednare tiders erfarenhet har lärt oss, at lika god stärkelse, ja ock ibland längt bättre, kan utdragas af de flesta tubereusa rötter. All stärkelse, vare sig af säd eller rötter beredd, gäser ej vederbörligen för sig sjelf, ehuru den försättes med Gäst och andra gäsande medel; men den låter dock bringa sig til en fullkomlig spiritueuse gäsning, igenom de naturella tilsatser Skaparen behagat göra i de rötter och frön, som hysa detta stärkelse-ämne. Rötterna, såsom de sakna den visqueusa tilsatsen, äro dock längt svärgästare än Säden, fallandes gerna ned til bottnen af kärilet, och synas således obeqväme til en riktig gäsnings undergående. Men sedan man påhittat at förvälla dem, hvarigenom stärkelse-delen bringas til en gelatinerande omskapning, och man sedan med lätta sakers tilblandande, såsom agnar och dylikt, påfunnit at hålla dem uppe, blandade med vattnet, hvarigenom gästen sättes i stånd at vederbörligen få verka på alla dess delar, så har man kommit dertil, at af sådana rötter få spiritus. Art-slägtet har i sina frö fått sam-

ma ſtårkelſe-ämne, ſom de ofvan anförde. Men ſtårkelſen i årterna har andra tilſatſer, ån i ſåden; ty i ſtället för det viſcoſum, ſom fins i ſåden, ſå finner man hos årterna en god del mucilago, ſom låter præcipitera ſig med alcohol vini och alla ſalia neutra imperfecta. Derjämte igenfinnes ock hos årterna ſåcker-ämnet, ſom låter elixiviera ſig ſå med hett ſom kallt vatten. Man kan ock af årter formera en perſiſterande emulſion, hvilket tyckes röja ſpår efter oleum expreſſum, ſom ej låter ſig göra med ſåd; ty om man ſtöter t. ex. Råg med vatten, ſå får man föga annat ån en kliſtrande mixture deraf. Häraf följer, at ſtårkelſe-ämnet uti årterna åger tilbörlig tilſats, för at låta bringa ſig uti en fullkomlig ſpiritueuſe gåſning.

Såcker-ämnet finnes uti växt-riket vara långt vidare utſträckt, ån mjöl-ämnet. Man igenfinner det i gråſens familie, utbredt i hela deras växt. En del grås hafva det i ſådan ymnoghet, at man deraf bereder vårt vanliga Såcker. Sjelfva gråsfröna hafva ock fått en god inblandning häraf, hvilket vid fröens groning framſticker, och blir ofta ganſka kånbart. Således blir alt Malt ſött. Rötterna af plantæ umbellatæ innehålla i allmänhet åfven Såcker-ämnet, hvilket man med rectificerad ſpiritus vini kan utdraga, i det den ſlås på torkade roten, då ſåckret utdrages, och ſedan genom cryſtalliſering frånſkiljes. På detta ſått har Herr MARGGRAF af flere rötter håmtat ett vackert ſåcker. Alla våra frukter och bår, ſedan de blifvit mogna, innehålla ſåcker-ämnet förſatt med mer eller mindre

dre syra. Genom culture blir denna syra förmildrad, men sötman saknas dock ej uti de vildt växande suraste frukter. Detta täcker-ämne vittrar af sig sjelf ut på en del sötare frukter, sedan de blifvit torra och någon tid fått ligga, såsom på Cathrin-plommon, Fikon, m. fl. Alt täcker-ämne har den egenskapen, at med lätthet bringas til spiritueuse gäsning, sedan det fått en tilbörlig utspädning med vatten. Som frukternas och bärens safter äga af naturen behörig vatten-tilblandning, så gäsa de ock af sig sjelfva, sedan de blifvit utpräste och stälde i vederbörlig värma.

Af det som anförd blifvit följer således, at man bör anse alla sådana rötter, frukter, bär och frö, för ämnen til brännevins producerande, som hysa antingen någon farineuse inblandning, eller et täcker-ämne; och at desse äro i samma mån mera lönande, som de i större mängd deltaga häraf; men tvärtom, at man får förbigå alla sådana växter, som icke finnas innehålla något af desse bägge ämnen.

Följande växter kan jag för denna gången upgifva, såsom lönande ämnen för brännevins producerande. Jag följer ingen ordning vid deras upräknande; men vid hvar och en växt skall jag korteligen antekna de anmärkningar jag finner nödiga.

SOLANUM tuberosum, Potatoes. Gifver spiritus genom sin farineuse del; men är svårgäst, och ger ej det smakeligaste brännevinet, så framt ej tjenliga tilblandningar göras. Man brukar fördenskull gemenligen, at tillägga Enebär, för

at förbättra ſmaken. Af en tunna Potatoes får man, efter Herr VON AKENS upgift, från 10 til 12 kannor förſvarligt godt brännevin. Denna växt planteras låttaſt af alla oeconomiſka växter, och år, ſom bekant år, ganſka gifvande, och derjämte ſällan fallen för miſsväxt. När Råg i det högſta ger 16-falt efter utlådet, ſå är ej ovanligt, at Potatoes gifver 40, 60 til 100-falt efter ſitt utlåde; och når 2 tunnor Potatoes ſvara emot 1 tunna Råg, til brännevins producerande, ſå hafver Potatoes ett ſtort företräde fram för all råg, uti brännevins-tilverkningen.

RIBES rubrum, Röda vinbär. Gifva ett ſmakeligt brännevin. För at få det, kroſſas båren, och gåſa jämte deras ſkal. Man underhjelper gåſningen med något tillagdt fermentum, på det den må blifva mera qvick, ehuru båren af ſig ſjelfva i en lagom vårma kunna bringas til gåsning. Vinbärs-buſken år lätt at plantera, endaſt med affkurna qviſtar, vårtiden nedſatte, och han växer fort. Således kunna deſſa buſkar til ſtörſta mångd produceras, utan ſärdeles möda eller koſtnad.

RIBES nigrum, Svarta vinbär. Växa hos oſs vilda, ſärdeles i Rikets norra provincier, och högt up i Finland. De planteras annars uti våra trägårdar med ſamma lätthet ſom de röda Vinbären. De komma ock ganſka fort til växt, då de ſås af frön. Sedan bären blifvit mogna, ſå gifva de ett godt och ſmakeligt brännevin, något aromatiſkt, uti lönande quantité.

RIBES Groſſularia, Krusbär. Planteras hälſt med ſönderdelade rötter. Om de ſättas på upkaſta-

de

de jordvallar, så utgöra de ett slags stångsel. Man får af båren ett godt brännevin, uti lönande myckenhet, nemligen omtrent 9 kannor efter tunnan.

RIBES alpinum, Måbär. Busken växer öfveralt vildt i våra skogslundar; men i största ymnoghet i Österbotten. Som bären äro osmakelige och fade, så få de mogna i fred, och kunna med god nytta användas til brännerierna.

BETA vulgaris, Rödbetor. Gifva spiritus medelst sitt säcker-ämne, som de hysa i ansenlig myckenhet. Om färska Rödbetor kokas i vatten, at de smälta sönder, och spadet genom utvridning frånsilas, samt sedan inkokas, så får man en söt syrup. Jag anförer detta, för at visa, huru ansenligen rödbetor hysa säcker-ämnet. De äro således af en utmärkt nytta vid brännerierna. Ehuru biennis, växer dock roten stor på en sommar, och slår väl i spann. Rötterne kunna ock beqvämligen förvaras i magazinerna hela vintren öfver, endast de aktas för at frysa.

BETA Cicla, Mangold. Är ett species af Rödbete-slägtet, och förtjenar så mycket mer at planteras, som bladen äro brukeliga i köken vid matlagning, samt, i större mängd producerade, utgöra ett godt bete för boskapen. Rötterna innehålla säcker-ämnet i större myckenhet än Rödbetorne; ty då MARGGRAF af $\frac{1}{2}$ skålpund torra Rödbetor fick $2\frac{1}{2}$ quintin säcker, så fick han hela lodet af lika portion Mangolds-rötter.

DAUCUS Carota, Morötter. Innehålla så mycken sötma, at exprimerade och inkokta saften i

det nårmaſte liknar honung. Man tillagar i Thüringen en annan ſort ſyrup, i det man låter morötter ſönderkoka i vatten, och ſedan inſpiſſerar affilade ſpadet. Håraf blir då en ganſka ſmakelig ſyrup, hvilken gör ſamma tjenſt i matredning ſom ſåcker. Således kan man lått håraf fluta til den goda fångſt af ſpiritus deſſe rötter gifva, ſedan de fått undergå en behörig gåſning. De låta förvara ſig i magazinerna, ſå lätt ſom Rödbetor, och planterade i ſtort, utgöra åfven bladen ett lönande foder för boſkapen, ſom drifver mjölken hos mjölke-kor.

ANGELICA archangelica. Så bekant denna växt år på Apotheken, ſå nyttig kan den ock blifva för brännerierna. Färſka roten, ſom fermenterat, ger ett ganſka behageligt och aromatiſkt brännevin, hvarföre den kunde blandas til Potatoes, för at derpå förbättra ſmaken. Fröna åro ock brukade vid de finare bränvins-deſtillationerna. Växten år biennis; finnes väl til nog myckenhet i våra Lapſka fjäll; men rötterna få ej vara åldre ån en ſommar, om de ſkola löna ſig vid brännerierna, ty ſedan roten ſlår i ſtam, ſå blir hon tråaktig; derföre borde plantager håraf anläggas.

SIUM Siſarum, Såcker-rötter. Ibland alla umbellater år ingen rot, ſom til den högd utaf afkaſtning producerar brännevin, ſom Såckerrötter, hvarföre de ock i flere hänſeenden blifva oumgängelige för Kronans brännerier. Deſſe rötter åro tubereuſe, cylindriſke, ſötaktige. De innehålla farineuſa ämnet nåſtan i ſamma mängd, ſom Potatoes, och det vatten, man til mjöl-ämnets

nets frånskiljande nyttjar, blir helt sötaktigt af ett verkeligt säcker-ämne, som dessa rötter, tillika med farineusa substancen, hysa. Herr MARGGRAF har af ½ skålpund torra säckerrötter utdragit 3 quintin ypperligt säcker. Man ser således häraf, at Säckerrötterna med en god halt af 2:ne brännevins-gifvande ämnen utmärka sig, hvarföre de ock så mycket mer förtjena at samlas. Härtil kommer, at de tåla våra strängaste vintrar, och behöfva ej uptagas höstetiden, utan kunna vintren öfver stå i jorden, och nästa vår upgrafvas och nyttjas. Det är för de brännerier intereſſant, som blifvit fonderade på frukter, at vårtiden hafva tilgång på en frisk rudimateria. Magazinerna supponeras nu vara tomma, frukter och bär finnas nu ej. Då blir det likſom en trouvaille, at, sedan jorden öpnat sig, få inhämta friska säcker-rötter.

PASTINACA ſativa, Palſternackor. Desſe participera til en anſenlig del af säcker-ämnet, hvilket röjer sig medelſt rötternas söta smak. De gifva således ett godt brännevin. Culturen är lätt; de dela med säcker-rötterna den egenſkapen at uthärda köld, hvarföre de ock kunna stå i jorden öfver vintren til nästa vår.

HERACLEUM Sphondylium. Detta är en Svenſk växt, och nog allmän på våra ängar. Växer hög och reſlig. GMELIN *(Flor. ſibir. tom. I. p. 217.)* anförer en vidlyftig beråttelſe af KRASCHENINNIKOW om denna ört, huru invånarne i Kamtſchatka förſtå, at utaf henne deſtillera sitt måſta brännevin. De ſamla blad-ſtjelkarna framp på ſommaren, ſedan ſjelfva bladen börjat viſs-

na. De afdraga huden af dem, och låta dem halftorka i vådret, hvarefter de bindas i knippor, och återigen hångas i luften uti solen. Derefter instoppas de i påsar, då de på kort tid öfverdragas med ett gult säcker-mjöl, hvilket i vigt stiger til ¼-del emot stjelkarnas egen vigt. GMELIN tviflar ej, at ju tjelfva stammarna, om de samlas medan de åro späda, skola gifva samma säcker-ämne. Af de nämnde blad-stjelkar, handterade såsom anfördt blifvit, destillera de sitt brännevin. Man har försökt at destillera sådana stjelkar, hvaraf huden ej blifvit afdragen, och hafva de funnits gifva aldeles lika mycket brännevin. Af 100 skålpund stjelkar få de 25 skålpund brännevin, det är något öfver 4 kannor, och det af den styrka, at då detta brännevin rectificeras, då man blott återfår hälften i mått, så svarar det emot vanlig spiritus vini rectificatus, och är dessutom långt smakeligare än kornbrännevin. Som örten är frodväxt och bladstjelkarna mycket grofva, roten ock är perenne, så skulle det visserligen löna mödan, at hårå anlägga plantager, hvilka icke skulle underlåta at til brännerierna fournera en lönande rudimateria, beqvåm at i magazinerna förvara.

CARUM Carvi, *Kummin-frö*. Dessa frön gifva väl ej directe brännevin, men böra dock uptagas ibland rudimaterierna til brännevin, efter nationen är redan van vid Kummin-brännevin. Ehuru dessa frön ej innehålla ämnen för en spiritueuse generation, så sända de dock i destillation öfver en het essentiel olja, hvilken ej litet acuerar ett svagt brännevin, at det kännes starkt, hvil-

hvilket lårer vara det förnåmſta ſkålet, hvarföre allmogen ſå flitigt brukat klara ſitt brånnevin med kummin. Äfven ſå beſkaffadt år det ock med Anis- och Fenkols-frön, m. m.

PIMPINELLA nigra cultiveras vid Frankfurt an der Oder af brånnevins-deſtillatorer, för at med roten låtta en vacker och hög blå färg på deras liqueurer. Ty antingen denna rot öfverdeſtilleras med vatten, eller med ſpiritus vini, ſå ſtiger hennes färgande väſende öfver och tingerar liquidum. Växten har en perenne rot, och kan komma fort hos oſs.

APIUM graveolens, *Celeri.* Rötterna innehålla ett verkeligt låcker-ämne, ſom på vanligt ſått låter frånſkilja ſig. Således följer, at de ock kunna producera brånnevin. Frönа hafva en egen flags oangenåmhet i ſin ſmak; men i ringa del lagde på brånnevin, göra de det ſmakeligt.

SAMBUCUS nigra, *Flåder.* Som *Flåder-båren*, ſedan de blifvit mogna, åro ganſka ſaftfulla, ſå komma de öfverens med alla andra bår, at de gifva brånnevin. Herr VON HALLER beråttar, at man utomlands brukar at af flåderbår bereda ett godt vin. Håraf följer, at man genom en ſpiritueuſe gåſning af dem kan få brånnevin. Flåderbuſken år allmånt cultiverad hår i Sverige; gemenligen affalla båren om höſtarna, utan at man gör annan nytta dermed, ån undertiden kokar något flådermos af dem. De mogna jåmnare i rikets ſödra provincier, ån i de norra.

BERBERIS vulgaris, *Berberis-bår.* Sedan de blifvit mogna, innehålla de aldeles åmne för en ſpi-

ſpiritueuſe production. De gåſa af ſig ſjelfva, ſedan de blifvit ſtötta med kållevatten; ån mer då de genom tilmåſkning handteras; då gifva de ett godt brännevin. Buſken år vildt växande hos oſs, och på intet ſått kinkug då han planteras; ålſkar högder.

VACCINIUM uliginoſum, Odon- eller *Blåbuk.* Är en ganſka allmån buſke i ſanka ångar. Båren åro ſöt-ſyrlige, och de åtas ſparſamt af allmogen, hvaraf plågar hånda, at de fleſta falla bort och komma til ingen nytta. Handterade på fermentations-vågen, gifva deſſa bår en god ſpiritus.

VACCINIUM Myrtillus, Blåbår. Växer öfver hela riket i gamla ſkogar. Båren åtas allmånt; men ſom naturen producerar ſtörre förråd håraf, ån conſumtionen år, ſå blefve viſſerligen deſſe bår en lönande rudimateria för brännerierna.

VACCINIUM Vitis idæa, Lingon. Oaktadt det allmånna bruk, ſom göres af deſſe bår, ſå år dock tilgången ſå ſtor på dem, ſårdeles i rikets norra provincier, at brännerierna til en god del med dem kunde blifva fournerade. De fermentera väl, gifva en god ſpiritus, och hafva deſsutom den förmånen framför deſs ſlågtingar, at de ej ſå lått deliqueſcera, hvarföre de i magazinerna ſångre ån de fleſte bår-ſorter kunna conſerveras.

VACCINIUM Oxycoccos, Tranbår. Finnas uti myror öfver hela riket. De växa ſtörre i de nordligare provincierna. Ehuru de åro nog ſura, ſå gå de likväl til en ſpiritueuſe gåſning, och kunna ſåledes med förmån brukas vid Kronans

nans brännerier. De hafva i detta hänseende en väsendtelig préferance framför alla andra Svenska bär, i det de ej mogna fulleligen, innan de utstått vinterkylan, och derföre kunna de samlas vårtiden, då ingen tilgång är på andra bär.

POLYGONUM Fagopyrum, Bohvete. Ehuru det ej hörer til gräsens familie, få innehålla dock fröna stärkelse-ämnet i nog ymnighet, och således bör man vänta, at deraf få brännevin.

PRUNUS Padus, Hägg. Är allmän öfver det mästa af riket. Den planteras lätt, växer fort och bär mycken frukt, hvilken mäst förtorkas på sjelfva tråden, eller upätes af foglar, efter gemene man sparsamt åter dessa bär. Genom en spiritueuse gäsning gifva dock desse bär mycket brännevin; således tyckes det följa häraf, at Häggbären böra utgöra en väsendtelig del af rudimaterierna för Kronans brännerier, fördeles som de ej kunna blifva dyra uti inköpet. Om stenarne bräckas, så får brännevinet smak af Persico.

PRUNUS Laurocerasus. Bladen af detta träd, torkade eller färska, destillerade med vatten eller spiritus vini, gifva öfver det smakande väsendet, hvarmed desse blad likna Bittermandel. De brukas ock derföre af Brännevins-destillatorer i Engeland, för at låtta en behagelig Persico-smak på deras aquaviter. I Franska köken göra de på maten samma smak som bittermandel, och nyttjas mycket. I sig sjelfva innehålla de intet brännevins-ämne, utan de uptagas här endast til de finare brännevins-destillerin-

ringarna. Trådet tål ej at stå ute, utan fordrar at frias ifrån vinterkölden. Det fins i våra flesta orangerier.

PRUNUS spinosa, Stårkebår eller *Slånbår*. Denne buske växer på våra torra och sterila backar, och mognar ej sina bår, förrän frosten kommer. Ehuru stråfva desse åro, så gåsa de dock friskt och gifva rikeligen nog spiritus. I magazinerna torvara de sig länge utan at deliquescera.

CRATÆGUS Aria, Oxel. Detta träd planteras öfveralt. Dess bår blifva mogna på efterhösten, i synnerhet sedan några frostnätter kommit. Båren kännas nog torra och mjölaktiga. Genom spiritueuse gåsning gifva de ett godt och smakeligt brännevin. De conservera sig väl i magazinerna, utan at deliquescera.

SORBUS aucuparia, Rönn. Detta träds bår mogna ej fullkomligen, innan de blifva frostbitne, ehuru de förut kunna se röda och vackra ut. Som de åro osmakelige, så lämnas de gemenligen åt kramsfoglarna. På vederbörligt sätt handterade, gifva de dock tämmeligen mycket brännevin, sårdeles om de ej afplåckas innan det börjat frysa; ty, efter Herr von Arens observation, får man af en tunna ofrusna Rönn-bår allenast 2 kannor brännevin, då likvist en tunna frusna bår gifvit honom 6 kannor.

PYRUS Malus, Skogs-äpplen. Man har här i Riket ett godt förråd på villa åpleträd, sårdeles i vissa rikets provincier. Sjelfva åplena må vara sura eller beska, så gifva de Cider genom en vineuse fermentation; men brännevin genom

en

en ſpiritueuſe. Som gemene man brukar dem til boſkaps-föda, ſå år priſet ej aldeles ſå lågt, ſom man borde vänta af deras vidriga ſmak; men de löna ſig dock ganſka väl vid brännerierna, ſärdeles om de förbrukas ſå fort ſom ſig göra låter, ty de förlora något af ſin gifvande egenſkap, med det de ligga.

Vi hafva väl någon mängd af andra frukter här i Sverige, ſom gifva en rikelig produit af brännevin; men jag uptager dem dock ej här, efter de åro eſculenta, och begärligen eſterſökas, antingen til matredning, eller til at åtas färſka, ſå at det för brännerierna ingen ſpeculation vore at upköpa dem. Således förbigår jag våra vanliga Trägärds-*Äpplen* och *Päron*, *Körſebär*, *Plommon*, äfvenledes *Hallon*, *Björnbär*, *Hjortron*, *Smultron*, *Åkerbär*, *Nypon*, m. fl.

SPIRÆA Filipendula. Växten år allmän på Ängarna. Deſs rötter åro tubereuſa, och hyſa mycket ſtärkelſe-ämne. De gifva i det nämſta ſå mycket brännevin, ſom Potatoes, om de höſtetiden uptagas. Vid cultiveringen åro de dock på långt när ej ſå bördige, ſom Potatoes.

PÆONIA officinalis, Peon. Roten år tubereuſe, och innehåller farineuſt ämne, på ſamma ſätt ſom den föregående, hvilket genom fermentation går til brännevin.

BRASSICÆ ſpecies. De flåſte *Käl-ſorter* kunna medelſt deras ſtärker-ämne undergå en ſpiritueuſe fermentation, i ſynnerhet Hvitkål; men förſök ſkola utviſa, huruvida det kan löna mödan, at

at använda dem, åfvenſom Kålrötter och Roſvor, til brännevin.

PISUM ſativum, *Årter*. Hyſa, ſom ofvanföre anfördt år, ett dubbelt ämne, ſom år ſkickeligt at genom behörig ſpiritueuſe gåſning gå til brännevin. Om man ſtöter årter med kallt vatten, ſå ſjunker en ſtor del ſtärkelſe til botten, och det ofvanſtående vattnet ſmakar ſött. Man bör derföre tilſkrifva deſſe bägge beſtånds-delar den förmågan årter hafva, at gifva mycket brännevin. Af ſamma principe äro ock fröna af hela ärt-ſlägtet ganſka nyttige til brännevins-brännande. Man har ock redan i brännevins-tilverkningen nyttjat *Tran*-och *Mus-årter*, *Vicker*, *Linſer*, m. fl. Med ſamma ſkäl har man ock at vänta god nytta af allahanda ſorter *Bönor*, m. m.

LEONTODON Taraxacum, *Piſſenlit*. Roten innehåller en god del ſäcker-ämne, hvarigenom hon blir ſkickelig til at undergå ſpiritueuſe fermentation, och gifva brännevin. Men hon bör då uptagas och ſamlas, antingen helt tidigt på våren, eller på ſena efterhöſten. Midt på ſommaren år detta ſäcker-ämne i en ringa quantitet, under det växten ſtår i blad och blomma. Näſt gråſen år ingen växt ſå allmän i Sverige, ſom Piſſenlit, vildtväxande i de fleſta rikets provincier, i ſtörſta ymnoghet, och ett ogräs i alla våra trägårdar.

ARUM maculatum låter med all lätthet plantera ſig i Skåne, och trifves där aldeles ſom en Svenſk växt. Af alla de rötter jag underſökt, år ingen ſå rik på ſtärkelſe, ſom denna; ty hon låter i det måſta reſolvera ſig til ſtärkelſe helt

och

och hållet, och det ofta blott genom luftens åverkan. Men Arums-roten är, likſom ſtärkelſe, ganſka trög-gåſt, efter hon ſaknar de tilfatſer naturen gjort hos de öfrige farineuſe rötter och frön, hvarigenom ſtärkelſe-ämnet kan bringas i gåſning. Men jag tviflar ej, at man ju genom förſök lätteligen påfinner något handgrep, hvarigenom man gör henne ſkickelig til en ſpiritueuſe gåſnings undergående, och då blir hon en af de måſt lönande rudimaterier i brännerierna.

Juniperus communis, Enebär. Innehålla en myckenhet ſäcker-ämne, hvilket inneſlutes i den pulpa, ſom ligger inom ſkalen, och är i vatten uplöſlig. Frönа åter åro ganſka heta, hyſande en eſſentiel olja, ſom i deſtillation ſtiger öfver alembiken. Om man i kallt eller ſmå-ljumt vatten extraherar bären, ſedan de blifvit med den varſamhet kroſſade, at frönа ej gått ſönder, ſå får man ett ämne för en ſpiritueuſe gåſning, ſom är ſkildt ifrån frönas oljaktiga delar, och ſom producerar ett ſmakeligt brännevin. Man har ej allenaſt hår i Sverige, utan ock utomlands, ſåſom i Holland, Engeland, m. m. användt Enebär til brännevin; hvilket dock blifvit oſmakeligt, efter man på det felaktiga ſätt tilredt det, at frönas heta olja fått inblanda ſig derutinnan; men man har vunnit det, at brännevinet blifvit ganſka hett och bitande. Af en tunna Enebär får man, genom det vanliga tilrednings-ſättet, hela 8 til 9 kannorna brännevin. Utom den export af Enebär, ſom ifrån Sverige årligen ſker til Holland, har man en god tilgång derpå i den oändeliga mängd Enebär, ſom finnes öfver hela ri-

ket, hvilken, lemnad åt sig sjelf, borttorkar, efter almogen, för bristande afslåttning, ej kommit i vana at allmänt samla dem.

Dessa åro de växter jag denna gången påminner mig, som i vårt kåra fädernesland kunna med förmån användas såsom rudimaterier för brånneviner. De producera alla sunda Brånneviner. De farineusa ämnena frambringa bränviner i likhet med säden; men frukternas producter likna närmare franskt brännevin. Enebären åro de endaste, som man kunde criticera på, då brännevin deraf efter vanliga methoden blifver beredt; ty det blir då för mycket impregneradt med den feta essentiella oljan, hvarigenom det blir alt för hett och torkande til dageligt bruk. Men om den varsamheten i akt tages, som nyss nämndes, at fröna ej extraheras, så blir brännevinet långt lindrigare och en god del sundare. Det vanliga Enebärs-brännevinet kan dock vid sina tilfällen för allmogen vara gagnande, såsom medicinelt och upvärmande. Det samma gäller ock om Kummin-brännevin.

PETER JONAS BERGIUS.

Om Sädes-masken Curculio granarius, och dess fördrifvande;

af

JOH. CARL WILCKE.

Öfver det skadeliga Insect, som förtärer Rågen, och nyligen til Kongl. Academiens skär-

skårskådande blifvit ofverlemnadt af Herr General-Directeuren och Riddaren ACRELL, har jag, i anledning af det mig meddelta lilla profvet af förenämnde med mask smittade Sädes-slag, egt tilfälle at anstålla några observationer, dem jag nu tår den åran til Kongl. Academiens vidare beprofvande upgifva.

Det uti denne råg grasserande lilla djuret befinnes, vid första påseendet, verkeligen vara den beryktade svarta Sädes-masken, som hos Auctorerne, under namn af *Klander* a) eller *Calandres: Curculio sangvineus* b) eller *Granarius* c): *Charansons du bled* d), m. m. är beskrefven och kand såsom et skadedjur, hvilket Herr Archiatern VON LINNÉ, uti Kongl. Academiens Handl. 1750 p. 180. låtter i främsta rummet ibland *de Insecter, som skada vår Säd, och för hvilka en hushållare bör vakta sig*, med påskrift: *At den samma åter up sädden i magazinerna, och gör där icke mindre skada, än råttor och möss.* Så låg det ock visserligen ut med det mig af förenämnde säd meddelte lilla profvet; hvilket bestod af 1000 efter utseendet friska korn, 266 utätne toma skal, 80 korn slö-

a) LEEUWENHOEK Vervolg der Brieven, 57. Missive. d. 6 Aug. 1687. Leyd. 1688. p. 73. it. Contin. epistol. 1689. p. 57.

b) LINN. Faun. Svec. Edit. I. 1746. n. 474; K. V. A. Handl. 1750. p. 180.

c) LINN. Faun. Ed. 2, n:o 87: Syst. Ed. 12. p. 608. n:o 16.

d) DE GEER, Hist. des Insectes, Tom. V. p. 239; GEOFFR. Insect. Tom I. p. 285: DU HAMEL, Traité de la conserv. des grains, p. 90.

ſåd och andra frön, ſamt 87 ſtycken fullvuxne och til ſtörſta delen lefvande Curculioner, utom de ägg och larver, ſom jag redan deraf utletat, eller mer och mindre fullkomlige uti kornen qvarblifvit, ſå at öfver en tredjedel af den ſtridaſte rågen var rent af förtärd; och af de qvarblefne kornen hvart tolfte, ja tionde, hade ſin maſk, at det ſamma ytterligare förtåra. Bedröfveligare åſyn tyckes ej kunna gifvas för en idog Landtman, ån at ſe deſſa ſvarta fiender titta fram utur de urhålkade kornen, och derſtädes i all ſtillhet förtåra frukten af deſs ſvett och möda, inom lås och lyckta dörrar. Ingen ting i verlden vämjeligare, ån den tankan, at denna krållande råg ſkal blifva deſs mjöl och föda. Så mycket mindre lärer det ock böra anſes för en blott curioſitet, at närmare underſöka och beſkrifva detta lilla ſkadedjur, ſom på deſs kännedom ankommer, at til deſs utrotande påfinna ſäkra utvägar.

Inſectet är, ſom jag ſagt, en *Curculio*, ſåledes af *baggeſlaget* med hårda *Wingfoder* och en lång hornaktig *ſnabel*, hvarpå Antennerne ſitta. *Färgen*, är efter djurets ålder, mer eller mindre rödbrun, öfveralt lika. *Storleken*, en, til en och en half, ſällan två dec. linier, då vingfodren utgöra inemot halfva, och bröſtet med hufvudet jämte den långa ſnabeln, något öfver deſs andra halfva längd. *Bröſtet* är kullrigt öfveralt, ſlätt, med många utgröpte punkter, ſom ſitta irregulert. *Vingfodren* hornaktige, ſtyfva, genomſkinliga, längs efter randade, hvilka ränder åfvenledes åro fint puncterade: vid ändan åro de ſkåliga, at ſluta ihop och betäcka bakdelen. *Vingar*

gar felas, hvarföre djuret ej heller lärer kunna flyga. *Hufvudet* ganska kårt och klotrundt, sitter til halften inom den glatta *ringkragen* och förlorar sig framåt uti den långa styfva och hårda *Snablen*, som ofvantil är något platt och randad samt litet nedbögd, men i öfrigt cylindrisk och slutas med en bredare rundning med små hår, hvaruti *Käftarne* åro befintelige, imellan hvilka LEEUWENHOEK förmenar sig hafva sedt en *Gadd*, hvarmed djuret först sticker, och sedan gnager up kornskalet. Tab. VI. Fig. 7. Näst hufvudet, öfver ögonen, utgå *Antennerna* sido-verts med en styf längre led, hvarpå sitta sex mindre klotrunda leder, och sist den större små-hårade *Klubban*, som, efter vår CLERKS mening, tjenar Papilionerna til näsa, vådrande och lukt. När djuret springer, sträcker det ut snablen och antennerna framför sig, som då räcka litet fram om snablen, Fig. 3. *Fötterne* åro sex, två under bröstet och fyra under bakdelen, alla mäst lika skapade. *Låret* slått, puncteradt, småhårigt, taggigt, sluter sig med en lång och hvass *Klo*, som djuret vid gående kan draga in och skjuta ut, samt, lik en kräfta, fatta uti med. *Plattfoten* har tre små leder, och slutes med en lång två-klufven *tå*. Bakdelens beskaffenhet kan hos LEEUWENHOEK efterses. Djurets utseende, som bör ses med Microscop, torde dock förtjena mindre upmärksamhet, än dess lefnads och fortplantnings-sätt.

Denne Curculio är, som andra dess gelikar, skapad, at med sin långa snabel, göra öpning och åta sig in igenom skalet på sådes-kornen. Detta sker icke, som man kunde förmoda, vid

åndan eller klyften, utan midt på kornets flåtaſte och kårnfullaſte ſida, in til renaſte mjölet: åfven ſå förſtår han at välja de ſtörſta och frodigaſte kornen, at dels deraf taga ſin föda, dels deruti nedlägga ſina ägg. I förra fallet gör han ſtörre öpning, och åter ſig tvärt igenom kornet, ſamt ſkalar ut mjölet ſå vidt han kommer åt, håller ſig imedlertid ganſka faſt vid kornet, och kryper til hälften derin. I andra fallet bårar han endaſt et litet hål in til midlet at kårnan, ſöndermaler derſtädes mjölet, och ſåledes båddar mjukt för ſit ägg, ſamt tilreder löſare ſpis och utrymme för den ſpåda maſken, ſom där kläckes ut och föder ſig vidare af kårnan, ſamt under ſin tilväxt, i ſtället för mjölet, upfyller hela ſkalet med deſs kårta trådlika tråck. Inom denna båddning undergår maſken ſin förvandling, förſt til puppa, och ſedan til et fullkomligt Inſect, ſom åter ſig ut genom åndan af ſkalet, och lemnar det tomt, parar ſig, och åter på ſamma ſätt fortplantar ſitt ſlägte. Uti et korn finnes aldrig mera än en maſk, flere ſkulle där ej heller rymmas.

Jag hade ſvårligen kunnat förviſſa mig om alla deſſa omſtändigheter, dereſt jag ej hittat på det rådet, at kaſta en del af rågen på vatten, och då blifvit varſe, at alla de friſka och kårnrika Kornen föllo til bottnen, men de maſkfulla och utåtne ſummo ofvanpå. Dervid händer, at de förra kunna ligga en god ſtund i vatten, utan at blötas up, hvaremot de ſednare med maſk-mjöl fylde kornen, ehuru oſkadde de annars lägo ut, ſnart draga vattnet uti ſig, och blifva mjuke, ſå at ſkalet med en liten tjäder-

tång

tång lått kan öpnas och utbredas; då man altid deruti finner den lefvande maſken eller deſs mer och mindre för ſig komne puppa. Det fullgångna Inſectet finnes dock endaſt uti helt toma ſkal, och var då oviſt, om det varit derſtådes utklåckt, eller krupit dårin, ſom de måſt alla göra, för at gömma ſig, når det blir kalt, eller man rörer uti rågen. På detta ſått har jag ock funnit de Specimina, ſom jag hårhos får den åran upviſa, och under Microſcop någorlunda afritat.

Tab. VI. fig. 1. Sjelfva maſken eller Larven, ſåſom den kommit utur ågget, år helt hvit, med et hårdt hufvud, ſom ſer tvåklufvet ut, och hvarpå de ganſka hvaſſa och ſkarpa *Kåftarne* åro bruna. Kroppen år oval, halfrund rygg, och plattare underdel, faller i tolf rynkor intil *Anus*, hvarifrån det trådlika maſk-mjölet utkommer. Denne maſk år ganſka qvick, och deſs kropp uti en ſtåndig krållande rörelſe, förmedelſt hvilken man nogſamt ſer, at han inom det omgifvande mjölet kan tränga ſig fram, men utom kornet, i briſt af fötter, kommer ingenverts. Om man tycker honom med en nål, blir han ond och biter ſig faſt i nålen med vidt upſpånda kåftar. Når maiken förbytes til puppa, ſpricker det hårda hufvudſkalet jåmte kåftarne af, ſåſom en hjelm; dock bibehålles det maſklika utſeendet, tils omſider flera tecken til vingar och ben börja viſa ſig, och troligen ånnu en hudömſning iker, hvarefter hela Inſectets figur börjar viſa ſig uti en hvit puppa, genom hvars uphögningar alla djurets delar, den långa ſnablen, antennerna, ſex ben och vingfodren på det nåttaſte

ihoplagde kunna urſkiljas, Fig. 2. Deſſa delar utveckla ſig alt mera efter hand, hårdna och erhålla förſt en gul, ſedan alt mera rödbrun färg, då ock djuret börjar röra ſig, och förſt ſpelar med fötterna, ſamt efterhand lägger de förut framvikne vingfodren bakom ſig, då inſectet blir fullkomligt, låſom förr beſkrifvet år, och Fig. 3. föreſtäller uti tiodubbel längd, emedan deſs ſanna ſtorlek, Fig. 5, icke tillåter något uttryck af delarne. Om de runda kulorna, ſom funnes uti några Korn, varit verkeliga ägg, år jag ej viſs på, få vida jag ej ſedt deras vidare fortkomſt. Verkelig parning har jag denne tid ej heller blifvit varſe. LEEUWENHOEK har dock ſedt dem paras, och uti honorna funnit flera ägg, af olika mognad, hvaraf ſlutes, at deſſa ej läggas på en gång, utan efterhand, ſom ock lårer vara nödigt, om för hvart och et ägg, et lårſkildt korn ſkall utbåras och beredas, hvarföre ock ſkadan deſſa gåſter göra, blifver ſå mycket ſtörre.

Om deras öfriga lefnadsſått, har jag, på ſå kårt tid, ej kunnat utröna mycket. När glaſet med kornet ſtod ſtilla, voro de merendels undangömde, utom at en eller annan ſågs båra och arbeta med något korn; men då flaſkan togs i handen och värmdes, kommo de ſtraxt fram, vandrade och förſökte at krypa upföre glaſet, men åter kröpo ned imellan kornen och inuti de toma ſkalen: därſtädes höllo de ſig ock ſtilla, når rågen ſkakades ut på et papper, men lades de på varma handen, eller man andades varmt med munnen på dem, blefvo de ſnart muntra och vandrade. Varmen måſte ſåledes uplifva deſſa kråk,

kråk, likaſom kåld gör dem ſtela. I början framkommo på detta ſätt rått många, men efter hand färre, och omſider vill nu ingen mera röra ſig, på hvad ſätt det ock förſöktes, hvaraf ſlutes, at de lefvande djuren, inom den ſtängda flaſkan, dödt ut, och nu, ehuru med tilräckelig mat förſedde, åro alla döda. Om deſſe vid en annan års-tid åter qvickna vid, får tiden utviſa. De ſkola annars kunna lefva rått länge utan mat, ja öfver året, ſom LEEUWENHOEK anmärkt. At de icke frukta, utan faſt mera älſka varmen, har DU HAMEL funnit, i det deſſe Curculioner ej allenaſt, där de i ſtort ſällſkap ſamla ſig på ett ſtälle uti ſåden, förorſaka en märkelig varme, utan ock gerna uti magazinerne intaga den ſödra eller Sol-ſidan, där måſta varmen finnes. De hafva ock, vid anſtälda prof, funnits ganſka väl uthårda en varme af 63 grader på Sv. Thermom. och förſt dödt vid den 75:te graden, ſom är nog mycket. Om Sådens torkning uti flaſkan eller en inſlängd luft bidragit til deras undergång; och om deſſe djur båttre trifvas uti färſk och mjukare än torr ſåd m. m. förtjenar närmare underſökas. Mig förekommer troligaſt, at den gamla racen af lagom varme muntras och läckas til parning, ſamt då lägger ſina ägg uti kornen; vid tilſtötande kåld åter dör detta ſlägte omſider ut, men de uti kornen befinteliga ägg och ungarne ligga derſtädes qvar, til deſs en blidare årstid å nyo befrämjar deras tilväxt och fortkomſt. Jag ſluter detta deraf, at ſedan jag af de förut nämnda tuſende för gode anſedde kornen, förmedelſt vattuprofvet, likafullt ännu afſöndrat 75 korn, hvilka ſum-

mo, och således hysa mask, samt lagt dessa misstänkte kornen nu på et kalt, nu åter varmt ställe, hafva altid uti varmen, inom några dagar, några fullvuxne lefvande curculioner därutur framkrupit, hvilket ej sker uti kölden. Om desse nu åter para sig och kläcka ny afföda, är troligt, at deras fortplantning skulle, vid lagom varme, ske hela året öfver; hvilket ock med deras öfriga lefnads-sätt tyckes vara mått öfverensstämmande.

Men hvartil tjena desse och flere undersökningar, vore det ej, at til nytta och nödigt försvar emot denna lilla, dock manstarka och glupska fienden, använda sådane kunskaper? Skadan är nog tydelig, når hälften af Magazinsförrådet både i vigt och spann derigenom förswinner, mjölet af det qvarblefne blifver grått, och hvem vill, at förtiga vämjaktigheten af en sådan föda, försäkra oss, at ej uti mängden af dessa djurs hwasse och hårda klor, snablar och vingskal, grunden och orsaken til de besynnerligaste och farligaste okände sjukdomar, med födan förtäres och kommer uti kroppen? Qvarnstenen krossar wål något af deras mechaniska skarphet, men hvad är dermed vunnet, i fall sjelfva pulvret eger analog verkan med spanska flugor? o. s. v. Upwäcker blotta möjeligheten häraf samma rysning hos andra, som hos mig, så torde ej heller obenäget anses, om jag, til bot och anstalt emot denna ohyra, wågar yttra några wälmenta råd och förslag.

Af maskens förr beskrefne art och lefnadssätt är ögonskenligt, at densamma icke födes på åkren, och derifrån med säden införes uti ladordor-

dorna, utan år hemma uti magazinerna, och derſtädes afbidar, angriper och förtårer ſin rätta föda och vånings-plats, ſädes-bingen, når denne kommer at ligga för länge obrukad til nödig föda. Til Magazinet lärer han icke heller komma, utan at vara med ſjelfva ſäden ditförd, och ſåledes bör anſes för en ſmitta ifrån främmande orter, hvareſt Magazinerna därmed åro anſtuckne. Detta ſtadfäſtes ock uttryckeligen genom den beråttelſen, ſom ſednare til Herr General-Directeuren inkommit ifrån ſjelfva orten, där denna ſkadade ſäd blifvit tagen, och innehåller 1:o, At rågen, hvaruti ohyran år obſerverad, var upköpt från flere Socknar däromkring. 2:o Beſtår af 1775 års växt, ſå mycket man af ſäljaren kunnat förſtå vid lefvereringen. 3:o Har denna maſk förſt år 1773 viſat ſig uti *Korn*, ſom då i Junii månad ifrån Stockholm ankom och blef uplagdt uti detta Magazins-rum. 1774 och 1775 har den åfven på rågen varit ſynbar dårſtädes, faſt icke til någon myckenhet, har ock förſvunnit aldeles, ſå ſnart höſt-kölden infallit: åfven ſå år i år ſkedt. 4:o Har man icke förmärkt denna ſort ohyra vid de andra bruken i orten, ſom man åfven ſällan blifvit någon enda varſe i de öfriga Magazins-vindarne dårſtädes m. m. af hvilket alt nogſamt kan ſlutas, at hem-orten varit och år ren, men maſkarne genom ſmitta tilkommit uti det ena Magazins-rummet, där de rotat ſig och ånnu icke hunnit utbreda ſig til de öfrige i ſamma myckenhet, ſom dock med tiden år at befara, ſå vida deſſa ſmå kråken ganſka lätt följa med ſäckar, kårl, arbetares kläder och

föt-

ter m. m. och sedan efter omständigheterne fortplanta och föröka sig på andra ställen. Uti Holland, Frankrike och Tyskland åro en del Magaziner fulle deraf: uti Skåne hafva de ock, redan 1753, varit på sina ställen i sådan myckenhet, at ej allenast golfven på sädes-loften voro dermed betäckte, utan de ock kommo hopetals in i rummen, och beklädde väggarne, ja trängde sig in i skåp och minsta springa, såsom genom hålen på Säckerdosor, och gjorde således otrolig skada och förtret (*). De besvåra ock folk, som bo och sofva nära vid sådane smittade ställen, och skola deras bett vara mycket besvärligare än loppors (**). Visserligen lönar det således mödan, at afhålla denna ohyran, och bevara de orter, som hafva den lyckan at vara derifrån ännu befriade.

Anstalterna, som emot denna smitta kunna och böra vidtagas; bestå naturligt vis deruti:

1:o, At föröda och förgöra sjelfva maſken uti den säd, som redan verkeligen deraf är anstucken.

2:o, At rensa och bevara Magazinerna ifrån den ohyran, som deruti tagit fäste.

Hvad nu det förra eller Sädens rengörning beträffar, så låra alla härtil tjenliga och brukade utvägar hafva för affikt, antingen 1:o, at döda och förgöra dessa insecter inom sjelfva Sädes-hopen; eller 2:do, förstöra och hindra deras hushållning, för at drifva dem derifrån, om ej

(*) Handl. 1753. pag. 159.
(**) Du Hamel. l. c. pag. 92.

ej 3:o, at verkeligen skilja dessa ohyggeliga gäster ifrån den ännu friska rena Säden, och aldeles förgöra dem.

At döda och förgöra dessa djur inom sjelfva Sädes-massan, tyckes väl vara det lättaste, och tör hända endast brukeliga, men efter min tanka tillika vidlyftigaste, otåkraste och skadeligaste medlet. Hetta och Svafvel-ånga åro de enda sannolike och verkeliga medlen, som hårtil kunna användas. Den förra, genom tjenlige tork-plåtar, badstufvor m. m. Den senare, genom dertil inrättade pustar och kårl, hvarigenom ångan af brinnande Svafvel updrifves tvärt igenom Sädes-massan, och efter Du Hamels försök, år det enda, som dödar dessa djur: men utom vidlyftigheten, som denne operation medförer, qvarlemnas uti Säden en obehagelig lukt, som gör densamma, ehuru ej skadelig, dock mindre behagelig. Torkning och hetta år mera vanlig, torde ock kunna uträtta mycket, men befinnes dervid tillika, 1:o, at densamma bör åtminstone öfverskrida 70 til 75 grader, om de lefvande djuren deraf skola dödas, och tör hända ännu starkare, om de inom Kornen befinteliga ägg och larver deraf skola få nödig kånning. 2:o, At varmen låtter de fullvuxne kråken i lif och rörelse, hvilka dels bårga sig på tjenliga ställen, dels fly undan, och spridas omkring alla golf och väggar. 3:o, At desse ehuru dödade kråken, når de finnas til den myckenhet, som uti den upviste Säden, förblifva dermed blandade, och då denne males, alla deras klor, snablar, skal, ägg, larver och excrementer komma med uti mjölet, som deraf blir

en

en ganska otäck spis, så tyckes mänskligheten förbjuda, at ej, med åljarens ringa vinning, på andras bekostnad til helsa och lif, vidtaga eller ensamt hålla sig vid denna redan för sig sjelf kostsame och otilräckelige utväg, som i det högsta lårer tjena, at fördrifva de lefvande kråken utur en wiss Sädes-massa, til andra rum. Detsamma gäller om andra redan för sig sjelfva otilräckeliga medel. Du Hamel förlökte med starkaste os af kol, men förgåfves: lika så med starkaste terpentin-essence uti slutne kistor, men djuren aktade det ej, och således troligen ej heller många andra i samma affikt föreslagne luktande saker.

At hindra och förstöra deras hushållning och fortplantning, år en annan ganska våltänkt utväg, at göra sig af med dessa gäster. Leeuwenhoek föreslår til den åndan det vanliga medlet, at ofta röra och vända Säden. Ty, som Insectet behöfver tid at præparera Kornen, innan ägget läggas deruti, kommer dess arbete at bli förgåfves, då han mister sit korn, och måste lägga ägget utanpå skalet, hvarest den utklakte maskén, i brist af föda, måste förgås. Du Hamel, som märkt, at djuren behöfva varme, för at trifvas, men stelna af köld, har, såsom en betydelig förmån af dess inventerade slutna magaziner, anmärkt, at den friska kalla luften, som med stora bålgor drifves ofta up igenom Säden, åfven hindrar dessa kråk at trifvas, och således fördrifver dem. Man bör ej neka, at ju på detta sättet något med tiden kan utråttas. Men så vida föga någon, blott för denna maskens skull, lårer upbygga något til Sädens ständiga

vå-

vådrande inråttadt magazin, få litet lårer man åfven vara i ſtånd, at få jämnt hålla all Såden uti rörelſe, at ingen maſk ſkulle få lägga ſitt ägg, hälſt alla inlagde åggen qvarblifva, och ſjelfva djuret, under det rörelſen påſtår, kryper in uti något tomt ſkal at gömma ſig. Rörelſe och köld, ſamt friſk luft, förblifva dock altid härvid ſådane grunder, ſom förtjena anmärkas.

At verkeligen afſöndra maſk och ſkal ifrån den goda ſåden, torde dock omſider finnas vara det enda ſåkra, och åfven med egarens förmån bäſt öfverens kommande ſättet, at ſlippa denna ohyra. At härvid föreſlå et mödoſamt utplåckande, vore en dårſkap, då det bäſta öga, ej utan mycken granſkning, förmår urſkilja de vackra kornen, ſom ljkafullt hyſa ägg eller larv uti ſig. Uti Frankrike betjenar man ſig af viſſa til den ändan inråttade, och af Du Hamel beſkrefne och förbättrade *Sådes-harpor*, af fint utſpände mäſſings-trådar, at vid nedrinnandet deröfver ſtörſta delen af de utklåkte döda löſa Curculionerne må nedfalla, och ſåledes likaſom ſållas utur Såden. Men hvart taga alla uti de ſtörſta kornen ännu inneſlutne larver, och uti de urholkade kornen gömde inſecterne vågen? De följa ſåkert med den goda ſåden, och ehuru til antal förminſkade, derſtädes lefva och må väl, tils de i ſin ordning råka at dö, och då ſåkraſt förſt blifva et rof för harpan. Alt det ſamma lårer til en del kunna ſägas om kaſtning och kaſt-machiner, ehuru något mera derigenom vid anſtälde förſök torde kunna uträttas.

För-

Fördenſkull, ſedan eld och luft åro befunde ne otilräckelige; lårer ej annat vara öfrigt, ån vatnet, at därmed öfverraſka denna ſädes-tjuf. Detta förmenar jag ſkal ock verkeligen gå an på följande ſätt, hvartil ofvannämnde underſökning händelſe-vis ledt mig, och mig vetterligen ej förut varit bekant eller föreſlaget. Jag har redan anmärkt, at ſå väl ſjelfva djuret, ſom alla de kornen, hvilka dels redan blifvit utätne och åro toma, dels ånnu jämte maſk-mjölet hyſa larver och puppor af detta Inſect, åro lättare ån vatten, och ſvårligen däruti ſjunka, hvaremot de kårnfulla friſka kornen ſtraxt falla til bottnen. Väl kunna åfven deſſa kornen ſimma på vatten, om de åro väl torra, mjölige ſamt läggas varligt och ſakta ned på vattu-ytan, hvilket man vet åfven hända med en ſy-nål af järn; men blifva de en gång våta och neddoppade, ſimma de icke mera. Ty efter framledne Directeuren Ekströms rön, (*) förhåller en medelmåttigt torr rågs tyngd ſig til vatten, ſom 4 til 3, och råg-kårnan til ſkalet, ſom 2 til 1. Om fördenſkull rågen ifrån någon högd ſläppes at nedfalla på vattn-ytan, dock ej klimptals, at kornen kunna medföra och neddraga hvarandra, utan ſpridde och ſkingrade hvart för ſig nedſläppas igenom en tratt eller ſkruf, ſåſom vid qvarnar, ſtadnar all ſlö-ſåd, maſkar och orenlighet på vattn-ytan, hvaremot den ſtrida ſåden faller til bottnen, hvilket ån ſåkrare ſker, om man tillika med en kåpp eller et roder rörer om det på vattnet ſimmande fnaſet. Detta bör likväl

icke

(*) Handl. 1753, pag. 228.

icke för länge ſtadna qvar, och af den påfallande tyngre låden, nedtryckas til bottnen, utan bör antingen ſtändigt med en til tagas bårt, eller, ſom bättre är, få med öfra Vattu-ytan ſtändigt och jämnt flyta af öfver bräddarne af vattu-karet, eller en dertil på en ſida inrättad afloppe-ränna, igenom hvilken all på ytan ſtadnande orenlighet tillika bårtflyter, under det den rena Såden ſtadnar qvar uti kårilet. På förſök i ſtort ankommer, hvilketdera härvid är förmånligaſt: at anſtälla operationen på et naturligt flytande vätten: at pumpa vattnet, och låta det upifrån nedrinna på afſöndrings-karet: eller at förmedelſt en afdelning uti karet, eller nedgående rör, låta vattnet ſtiga up nedifrån, för at, afföra det flytande ſnaſet. När kårilet börjar blifva fullt, måſte den nedſunkna renade Såden icke lemnas för länge at blötna, utan vattnet ſtraxt tappas af, och Såden derpå bredas ut at torkas, ſå fort och hårdt man vill och kan. Tillika bör man noga tilſe, at ej något af den maſkfulla orena maſſan medföljer eller förſpilles, utan jämväl noga fångas up och ſamlas, icke antvardas åt kreatur eller höns, ſom deraf dö, utan kaſtas uti en god brinnande ugn, där både den kläckte och okläckte affödan år låkraft, och utan fara för vidare ſmitta bevarad.

Efter de förſök jag med mitt lilla fötråd anſtält, ſkall, efter denna operation, föga något enda korn, med maſk uti, finnas ibland den nedſunkna Såden, ej heller något verkeligen friſkt korn ibland dem, ſom ſtadnat på ytan. Man må dock härvid icke låta bedraga ſig af utſeen-

det. Ibland de förra, skola väl träffas många, dem insectet åtit hål på, fast kårnan i öfrigt är frisk; likasom en stor del af de simmande kornen ega et friskt och fullt, ehuru merendels något skrynkligt utseende; men då de blötnat up och öpnas, finnas hysa både mask och dess mjöl. Skulle ock hända, at några korn med ägg gingo til bottnen, är likväl viss, at öfver 90 procent skadedjur blifvit afföndrade, och at de qvarblefna genom den företagne stöpningen och brå-torkningen, som tillika gör Säden vacker och klar, troligen måste omkomma. At blott stöpning eller skölgning uti vatten, hvarvid hela massan blandas tilsammans, icke kan åstadkomma förenämnde afföndring, eller vara min mening, lärer af det anförda nogsamt kunna intagas. Sjelfva sättet, at låta de spridda kornen nedfalla på en rinnande vattu-yta, är det, hvarpå alt ting beror. Jag tviflar ej, at någon eftertänksam egare af dylik mask-full Råg, i stort anställer detta försök, och derigenom uptäcker, hvad uti detta förslaget ännu torde brista.

Nu får jag äfvenledes kårteligen vidröra den andra hufvud-punkten, til ändamålets vinnande, som är sjelfva *Magazinernes rengörning* och befriande ifrån ohyran. Derom lärer vara lättare talt än gjordt. Oftridiga nödvändigheten fordrar, at dessa Sädes-rum blifva uttömde, men at en vanlig sopning härvid ej gör tilfylleft, lärer af insectets ringa storlek och lefnads-sätt vara tydeligt. Om uti springor och vrår, några få mask-smittade korn qvarblifva, är curen oful komlig, och kommer förr eller sednare at om-

omgöras. At maskarne skola utan Säd länge kunna trifvas uti magazinerna, är föga troligt; kunde man således umbära de samma i några år, torde brist på föda göra ända med dem. Dock bör i den händelsen icke något annat ställe vara i granskapet, hvart de annars snart skulle kunna taga sin tilflygt. At ombyte af Sädes-slag ej gör tilfylleſt, sluter jag deraf, at maskén inkommit med korn, och nu trifves väl uti råg: tör hända, at Hvete smakade honom ån båttre. Om andra växter, såsom Tobak, Potatoes, Malört, Granris eller dylikt, dödar dem, ankommer på försök. Jag för min del vågar ej annat och säkrare föreslå, ån en kraftig och våldsam handläggning, och den method jag några gånger med framgång brukat emot den vanliga väggohyran, bestående deruti; at döda, förgöra och krossa så mycket deraf, som möjeligt är, genom skurning och skafning uti alla synbara springor och öpningar, hvilka utom dess böra fyllas och sköljas med het och skarp lut, af Aska och Tobaksdamb, hvarefter springorna med Gips eller Kitt väl strykas igen. Oljor äro en säker insect-död, men i stort för kostsamma. Det torde ej vara ur vägen, at öfverstryka väggar och golf med vatten af sammankokadt Granris, Eneris och Tobak; men ån kraftigare lärer vara, at dertil bruka Victrils-vatten, hvarmed Herr Kyrkoherden Risberg gjordt et lyckligt försök (*). Sedan åtskilliga medel förgåfves blifvit försökte; tog han ändteligen gemen Victriol, et skålpund, upplöste den uti sjudande vatten,

T 2 och

(*) Acad. Handl. 1753. p. 159.

och sedan den var uplöst och väl omrörd i en kittel, lät han dermed öfverstryka hela loftet, både golf och väggar up til taket; som hade den verkan, at denna ohyra efter några dagar var aldeles bårta utur hela huset.

Om et eller annat af dessa medlen med alfvare brukas, och rätt verkställes, torde väl icke slå felt, at ju affigten dermed vinnes, imedlertid, som verkställigheten sällan fullkomligen svarar emot der den borde vara, behöfves vanligen ännu et sätt, at få rätt på de efter första stammen undankomne, gömde och kringvandrande flyttingar. Som desse äro nödsakade at söka sin föda, plåga de ock gärna å nyo infinna sig på de förra ställen, där denna funnits. Några sådane ställen, böra fördenskull lemnas ovidrörde, eller dock efter rengörning ej vidare göras otjenlige, än at de kringspridde maskarne å nyo, utan betänkande dårstådes må taga qvarter, och således altid på visst och bekant ställe kunna igenfinnas och efterhand fångas aldeles ut och förstöras. Som dessa Curculioner älska varmen, är det således lått, at på det varmaste stället uti magazinet qvarlemna et mindre förråd af den renade Spannmålen, och dymedelst, når masken fått samla sig deruti, likasom infånga, och genom vattu-vågen bårtskaffa den qvarblefne racen. Om detta några gånger med försigtighet blifver verkstäldt, torde ensamt derigenom den förtreteliga ohyran kunna utödas, och detta befinnas vara det lättaste medlet, at slippa den samma.

Helt annan åtgård lårer dock behöfvas vid en annan uti magazinerna härjande Sädes-mask, som

som hårrörer af en liten Phalæna, hvilken lägger sina ägg på Såden, som af dess larv förtäres, men til förvandling kryper upför väggarne, och hånger där som puppa qvar, samt når den blifvit Fjäril, å nyo lägger äggen på Såden. Det enda vill jag dock härvid tillägga, at desse maskar icke trifvas ihop med förenämnde Curculioner, och troligen af dem förtäras, at således det ena onda med det andra kunde fördrifvas, om ingen utväg gäfves, at håldre slippa dem allesammans på en gång.

ANMÄRKNINGAR

öfver några Flytt-Foglars ankomst och bårtgång, samt huruvida man af dem kan se förut tilkommande väderlek;

gjorde af

CLAS BJERKANDER,
Comminister i Göthene vid Skara.

Sedan Professor Leche i Åbo, ifrån år 1748, til och med 1762, öfver några Flytt-foglars ankomst gjordt anmärkningar; hvilka år 1763 åro i K:gl. Acad. Handlingar intagne; torde Kongl. Academien med vanligt välbehag, anse följande observationer, såsom fortsättning i det ämnet.

År.	Alauda arvenſis. *Lärkan.*	Fringilla coelebs. *Boſinken.*	Motacilla œnanthe. *Stenſqvättan.*	Anſer ferus. *Vildgåſen.*
1758.	d. 3 Mart.	d. 8 Apr.	d. 26 Apr.	d. 1 Apr.
1759.	- 11 Mart.	- 5 Apr.	- 16 Apr.	- 6 Apr.
1760.	- 28 Febr.	- 11 Apr.	- 20 Apr.	- 8 Apr.
1761.	- 23 Febr.	- 10 Apr.	- 3 Maj.	- 13 Apr.
1762.	- 26 Mart.	- 14 Apr.	- 16 Apr.	- 14 Apr.
1763.	- 26 Febr.	- 12 Apr.	- 3 Maj.	- 2 Apr.
1764.	- 8 Febr.	- 28 Mart.	- 26 Apr.	- 29 Mart.
1765.	- 9 Mart.	- 26 Mart.	- 16 Apr.	- 3 Apr.
1766.	- 28 Febr.	- 11 Apr.	- 11 Apr.	- 12 Apr.
1767.	- 23 Febr.	- 8 Apr.	- 19 Apr.	- 2 Apr.
1768.	- 28 Febr.	- 1 Apr.	- 20 Apr.	- 13 Apr.
1769.	- 6 Mart.	- 15 Mart.	- 18 Apr.	- 28 Mart.
1770.	- 30 Mart.	- 8 Apr.	- 11 Apr.	- 16 Apr.
1771.	- 7 Apr.	- 13 Apr.	- 28 Apr.	- 19 Apr.
1772.	- 24 Mart.	- 11 Apr.	- 14 Apr.	- 11 Apr.
1773.	- 24 Febr.	- 5 Apr.	- 17 Apr.	- 7 Apr.
1774.	- 19 Febr.	- 19 Mart.	- 16 Apr.	- 5 Apr.
1775.	- 24 Febr.	- 10 Mart.	- 23 Apr.	- 2 Apr.
1776.	- 29 Febr.	- 27 Mart.	- 21 Apr.	- 28 Mart.

	Motacilla alba. *Sådes-årlan.*	Hirundo urbica. *Hus-ſvalan.*	Cuculus canorus. *Gôken.*	Rallus crex. *Ängſnärpan.*
1758.	d 9 Apr.	d. 7 Maj.	d. 18 Maj.	d. 16 Maj.
1759.	- 5 Apr.	- 3 Maj.	- 13 Maj.	- 20 Maj.
1760.	- 23 Apr.	- 16 Maj.	- 11 Maj.	- 25 Maj.
1761.	- 20 Apr.	- 6 Maj.	- 9 Maj.	- 5 Jun.
1762.	- 9 Apr.	- 5 Maj.	- 15 Maj.	- 20 Maj.
1763.	- 15 Apr.	- 1 Maj.	- 14 Maj.	- 16 Maj.
1764.	- 7 Apr.	- 7 Maj.	- 18 Maj.	- 16 Maj.
1765.	- 12 Apr.	- 14 Maj.	- 18 Maj.	- 21 Maj.
1766.	- 4 Apr.	- 3 Maj.	- 16 Maj.	- 21 Maj.
1767.	- 7 Apr.	- 10 Maj.	- 18 Maj.	- 24 Maj.
1768.	- 18 Apr.	- 4 Maj.	- 15 Maj.	- 21 Maj.
1769.	- 14 Apr.	- 12 Maj.	- 15 Maj.	- 23 Maj.
1770.	- 13 Apr.	- 7 Maj.	- 16 Maj.	- 17 Maj.

	Sådes-årlan.	*Hus-ſvalan.*	*Göken.*	*Äng-ſnårpan.*
1771.	d. 18 Apr.	d. 5 Maj.	d. 6 Maj.	d. 19 Maj.
1772.	- 5 Apr.	- 20 Maj.	- 14 Maj.	- 28 Maj.
1773.	- 10 Apr.	- 5 Maj.	- 7 Maj.	- 15 Maj.
1774.	- 7 Apr.	- 3 Maj.	- 7 Maj.	- 13 Maj.
1775.	- 8 Apr.	- 5 Maj.	- 15 Maj.	- 20 Maj.
1776.	- 16 Apr.	- 8 Maj.	- 12 Maj.	- 17 Maj.

Af föregående Tabell ſes, at *Lårkan* tidigaſt framkom 1764, den 8 Februarii. Vid den tiden var all Snön bårta, och blef intet mer Slådföre i den och följande månader. Vennern hade ingen is qvar. Kjålen var ur jorden den 12. Bellis perennis blommade den 15. Den 6 Apr. börjades Vår-utlådet. Senaſt har Lårkan låtit höra ſig 1771, den 7 Apr. Det året var ganſka mycken Snö, ſom blef länge liggande, at man ännu den 19 April åkte med Släde. Såden utlåddes ej förr än den 6 Maji. Ännu har man intet, ehuru noga obſervationer åro gjorde, kunnat utröna, antingen denne Fogel flyttar härifrån bårt, eller blifver qvar. Om höſten ſynes hon ännu, faſtän det några gånger ſnögat. Somlige år har händt, at hon ſent på höſten varit framme om dagen, då natten derpå kommit djup Snö; dår hon ingått om aftonen, lårer hon tvifvelsutan qvarblifvit öfver vintren. Om Våren händer ibland, at hon icke år nog förſigtig, at veta förut tilkommande väderlek, utan ſedan hon år framkommen, faller ſomliga år flere gånger ſnö, ſom med 16 à 20 graders köld under 0. blifver liggande 8 til 16 dagar, under hvilken tid hon år oſynlig. At denne fogel vid alla ſådana omſtåndigheter reſer bårt och tilbaka, tyckes ej låta ſig göra.

Hus-svalan. Här på orten har varit en Landthushållare, som aldrig om Våren lådde, förrän Svalorna framkommo, han fick vacker låd, då deremot Grannarne, som ej brydde sig om deras ankomst, utan lådde efter läders bruk, gammal vana och plägsed, fingo meråndels svagare.

Aldrig tidigare ån den 1 Maji, hafva Svalorna varit synliga. 1771, togo de oförmärkt afsked sist i Augusti.

Göken. Man har anmärkt, at når denne fogel far fram til gårdarne, och gal i träden, väntar han köld och oväder: så skedde det före de starka frostnätter 1774, den 17, 18 och 19 Maji, likaledes 1775, den 25 Maji, hvarpå följde ymnigt rägn och åskedunder. At denne fogel af Sädes-ärlan upfödes, är en af flera års förfarenhet bestyrkt sanning. Af hvad orsak han kallas otacksam, är ännu icke fullkomligen utrönt. Man har trodt, at han höstetiden upäter sin egen foster-moder, och derföre fått detta namnet. Någon anledning härtil är anmärkt, ty då han uti Julio är fullkomligen stor och fjädrad, är det flere år befunnit, at når Sädes-ärlan gifver honom mat i munnen, han hvarje gång, liksom ond, hugger efter henne, hvilket på slutet ej utvisar någon tacksamhet för omlorgen vid hans upfostring. Man har haft ungar innestutne i Burar, uti hvilka Sädes-ärlan matat dem. Uti buren hafva legat qvar döde Gråshoppor och flere Insecter, förmodeligen af Gök-ungen förkastade, hvilket tyckes visa, at ej all mat, som Sädes ärlan brukar, passar sig med Gökens naturliga smak. Göken har slutat at gala

1768

1768	den 4 Julii.	1772	den 13 Julii.
1769	den 28 Jun.	1773	den 8 Julii.
1770	den 11 Julii.	1774	den 22 Jun.
1771	den 6 Julii.	1775	den 26 Junii.

År 1771 den 16 September, var han ånnu synlig.

Ång-snårpan. År 1774 den 15 Julii, hördes hon om aftonen mer än vanligt skrika uti Åkrarne. Våderleken hade en lång tid förut varit rågnaktig; men dagen derefter blef den vacker.

Nattskråfvan, (Caprimulgus europæus). Efter den tid, som denne fogel om nätterna höres i skogen, är man näftan trygg, at ingen mer nattfrost skall inställa sig.

Kråkor (Corvus Cornix). Af dessa har man också några lårdomar. Innevarande år kommo Lårkor fram den 29 Febr. hvaraf många tänkte, at ingen vinter skulle blifva mer; men som Kråkor, hvilka från denna orten största delen åro bårta öfver vintren, vid samma tid ej syntes til, trodde man, efter många års förfarenhet, at mycken snö ånnu skulle falla, som också först uti Mart. skedde, hvarpå följde 12 à 16 graders köld: når härmed var slut, kommo Kråkorna allmänt fram, omkring den 19 Martii.

Talgoxen, (Parus major). Denne gifver märkeligen vid handen tilkommande våderlek. År 1760, först i Martio, var snön bårta, och Talgoxen flyttad åt skogen, men den 11 kom han fram til husen, hvarpå den 12 föll 8 tum djup snö. 1771, efter 2 månaders rågn, kom han

fram den 3 Sept. hvarefter följde tvänne ſtarka froſtnätter, ſom dels ſkadade, dels dödade flerehanda växter. De ſom då i akt togo denna Fogelens ſpådomar, och inbärgade ur Trågårdarne de ömtoligare växter, gjorde klokt, och hade ſtor nytta deraf; men de ſom detta förſummade, fingo ſkada, hvilken var ſå mycket mera kännbar, ſom en ſtor del af växterne, i anſeende til den ſena Våren, och derpå kalla Sommaren, icke voro mogne, utan ännu blommade. Löfven på ſomliga träd blefvo förfruſne, gulnade och ovanligt bittida föllo af. 1774 den 7 Martii, ſjöng han om morgonen under klart väder: litet derefter mulnade, och om aftonen kom Snö. Samma år den 29 Octob. flög han fram, och hackade på fönſtren. Ingen ſnö hade ännu fallit, men efter middagen begynte den at komma.

Snö-ſparfven. (Emberiza nivalis). Har åren 1767, 1771 och 1772, uti Januar. varit hår ſynlig, och förebådat ſkarp köld. Han gick då på vågarne, ibland på taken, och ſökte hvad til hans föda tjente.

Siden-ſvanſar, (Lanius Garrulus) och *Snöſkator* (Turdus pilaris), företaga ſina höſt-reſor til denna orten, ſomlige år ſiſt i October, ibland förſt i November.

I anſeende til långden af Sverige, befinnes, huru Flytt-foglarne förr och ſenare framkomma i deſs olika Climater, ſåſom til exemp. 1768. Lårkan lågs vid Skara d. 28 Feb. Uhleåb. d. 26 Apr.

Sådesårlan - - d. 18 Apr. - d. 3 Maj,

Gök

Göken - - -	d. 15 Maj.	- d. 21 Maj.
Svalor - -	d. 4 Maj.	- d. 25 Maj.

När de 5 sista Professor LECHES observationsår jämföras med mina 5 första, ses skilnaden imellan desse Climater.

Följande foglar hafva bårtflyttat om höften.

Svalor.	1768 den 14 Sept.	1772 den 10 Sept.
	1769 den 17 Sept.	1773 den 18 Sept.
	1770 den 8 Sept.	1774 den 9 Sept.
	1771 den 30 Aug.	1775 den 20 Sept.
Sådesårla.	1768 den 20 Sept.	1772 den 27 Sept.
	1769 den 21 Sept.	1773 den 30 Sept.
	1770 den 27 Sept.	1774 den 3 Oct.
	1771 den 29 Sept.	1775 den 1 Oct.

En upmärksam Landthushållare kan af Foglarnas förr eller senare flyttningar, hafva någon nytta, at derefter råtta sina göromål uti Landthushållningen. År 1772, försvunno Foglarna sent om höften. Ingen snö, som gaf slådföre och stadig vinter, kom förrån den 29 Jan. följande år. 1770 begofvo sig Foglarne tidigt bårt om höften. Djup snö och stark köld inföll den 20 Nov. Af samma beskaffenhet var 1774. Den 9 Nov. var snön redan 8 tum djup; omkring den 22 det året, var den skarpaste kölden, som steg til 26 grader under 0.

Om våderleken hvart 19 år blifver lika, och Foglarna ställa sig efter den samma, så torde man af desse anmärkningar, såsom et Calendarium Faunæ, någorlunda se den förut. Således borde Lårkan tirra i luften på denna orten nästkom-

kommande år, den 3 Martii, och 1790, omkring den 7 April.

At i anledning af några Landthushållares inrådande, efter Foglarnas förr eller senare ankomst, begynna utsådet om våren, är väl godt; men säkrare torde vara, at rätta sig uti hvart och et Climat, efter några af dess tidiga växter och deras blomtid, emedan varmen i jorden derigenom närmare utvisas. Några anmärkningar öfver detta ämne torde man framdeles få framlemna.

BESKRIFNING

på SARCOPHYTE sanguinea, *en förr obekant Parasitisk ört från Södra Africa.*

af

ANDERS SPARRMAN, M. D.

Naturen, gifmild, behagelig och förtjusande uti sina rikedomar af Växt-riket, har äfven, uti de torstige torre Africanske slätter, utsått många och vackra ombyten af dessa sina skatter. Vid t' Kin t' kay rivier, bakom Bruntjes-hoogte, belåget trehundrade timars resa N O t. O. från Goda Hopps Udden, har samma frikostiga Mästarinna planterat Lundar af en taggig gul-blommig *Mimosa*; marken, uti skugga af dessas liksom klipta och putsade kronor, eger

eger en Ängs-likare grönska, än annars vanligt år i detta landet, och utur denna gröna bådden framlyser det blodröda af en köttaktig växt, Tab. VI!, som tyckes vara fästad på omnämnde Mimosæ rötter.

Roten således ingen: utan växten med sin massa parasitisk.

Stjälken, en oformlig, til sin figure ombytelig klimp, med något skroflig yta; sträcker sig mera än en fot djupt under jorden; skjuter upp i flere ohyfsade oviss pyramider, fullt omgifne samt formerade af vid pass tums långa, ibland kantige, närligen rätt uppstående och liksom tvärt afskurne olikformige kroppar, som tyckas tilkomne af förra årens nu tilväxte och sammanväxte blomstånglar.

Blad inga, men paraboliska, något tjocka, köttaktige fjäll vid omkretsen, nära jordskorpan; få sådane blandade med de tvärs afskurne kroppar.

Blomstånglar, $\frac{1}{4}$:dels tum långa, trinda, tjocka trådar, stundom allena, stundom flere sammanfästade vid och imellan de athuggne kropparne.

Han-blomman är utan blomfoder, består ej sällan af 3, oftare af 4 kulriga, utan til utholkade, innantil köttaktige blomblad.

Stamina ej sällan 3, oftare 4 tjocka trådar, fästade vid blombladens basis, och kårtare än de.

Antheræ, knapp-lika, hvita.

Hon-

Hon-blommor kunde inga fås, emedan uti Januarii månad hår, dennas blomtid var förbi, och en enda af dem tillåt mig allenaſt göra denna beſkrifning.

Til antalet af Blommans delar, år den något öfverensſtämmande med *Meryta*, et tråd med långa blad, ſom jag beſkrifvit i Syd-ſjön, ibland Herr FORSTERS Nova genera; men Sarcophyte tyckes ſkilja ſig från den förra med köttaktigt väſende, och då bägges hon-blommor en gång blifva bekante, torde man få förnimma tilråckeligare ſkiljemärken.

Når man ſkår i denna växt, förekommer hon något hårdare ån en pumpa, och befinnes inuti, genom hela ſin maſſa, af högröd färg, men färgade ej ifrån ſig. Til ſmaken år den torr och ej adſtringerande. Torkad och ſedan blött i vatten, färgar den med en rödbrun färg ſamt tingerar linne något gult, lika ſåſom en annan, men hvit Paraſit, Balanophora, från ön Tanna i Sydſjön; men denne ſiſtnämnde har en något kårf reſineuſe lukt och ſmak, ſom *Sarcophyte* ej eger.

Om Rotmaſken;

af

PEHR OSBECK.

Det år öfver alt bekant, at flere Maſkar ſkada Såden, under deſs växande: ſomlige ſka-

ſkada axet, ſomlige ſtrået, men ſomlige hålla ſig vid roten, under jorden. Man har i allmänhet hållit före, at Rotmaſken vore af et ſlag allena, och man lärer ej ännu med viſshet hafva utrönt, af hvad ſlag det Inſectet är, hvars Larv gör åverkan på Sädes-roten. Herr Archiatern och Ridd. v. LINNÉ yttrar ſig derom ſåledes, uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1750, pag. 180. "Denne maſk är ännu ſå obekant, "at vi måſte tro, at han är någon Skråpuke af "något Coleopteron; ty han är ännu icke ſtåld "under någon ranſakning, ſå at vi ännu icke "rätt känne detta ſkadeliga djur."

I år har jag blifvit varſe tvänne ſlags maſkar, ſom förſtöra Sädes-roten: den ena år, efter alt utſeende, ſå väl ſom efter Folkets allmänna berättelſe, Larven af Ållonborren (Scarabæus ſolſtitialis). Denne har här i Halland gjort ſkada både på åkrar och ångar. På ångarne har han gått under grås-torfven, och afſkurit rötterna: på åkrarne likaledes. Så länge han funnit tilräckelig föda på åkren, har han ſkonat ången, men ſedan har han, på renar och backar omkring åkren, ſå loſſat grås-torfven, at Kråkor, Kajor och Korpar med ſina näbbar kunnat vända up och ned på torfven, ſå at en ſtor del af ångarne varit likare åker än äng, i ſynnerhet där Svinen fått göra Foglarna ſällſkap. Uti de åkrar, ſom i höſt blifvit til vinter-Råg uparbetade, har man räkat en myckenhet af deſſa ſlags Maſkar: Svin, Korpar, Kråkor och Kalkoner hafva flitigt följt Åkermannen, at upſöka och upſluka dem.

Den

Den andra Rotmaſken har jag funnit i ſlutet af Maji månad detta år. Se fig. 8, Tab. VI. Han år roſt-färgad: hufvudet ſvart, ſtjerten och en led vid hufvudet brun. Framföttren 3 par, bakföttren 1 par, trubbige. Hela Maſken år vid paſs en tum lång, och af en ſmal Gåspennas tjocklek: beſtår af 11 leder, utom hufvud och ſtjert. Han äter rötterne både af Råg, Korn och Hafre.

Jag har härtils förgåfves budit til at utröna, hvad ſlags Inſect blifver af deſſa maſkar, efter deras ſiſta förvandling, men jag vill ån vidare göra min flit derom, ſamt önſkar, at flere ville vara härpå upmärkſame, til deſs ſanningen kan utrönas. Man torde då kunna påfinna något medel, at förekomma den ſkada de göra. Maſkarne krypa mot höſten ned i jorden, ſomlige til en alns djup, och låra följande vår upkomma och utkläckas. Man bör derföre taga några lefvande mot höſten, och ſläppa dem uti et nog djupt kåril, fullt med jord, uti hvilket man vet, at inga andra maſkar finnas. Man bör där gifva dem Sådes-rötter til föda, ſå länge de vilja åta; och når de finnas hafva nedkrupit i jorden, torde kårlet böra nedgrafvas i jorden, jämnt med öfra brädden, och täckas. Näſta vår bör man gifva akt, hvilka Inſecter där upkomma. Förmodeligen gifvas ån flera ſlag af ſådana Rot-maſkar.

FORT-

FORTSATTNING och SLUT,
Om Engelska Stenkols-Flötser:
af
BENCT QWIST ANDERSSON.

Cap. 4. Om Kolförslen öfver land, prisen, &c.

§. 1. Stenkolen föras ifrån Grufvorne til Kolhusen, som gemenligen åro anlagde in vid Sjö-sidan för utskeppning, på lårskilt inråttade Vagnar, som innehålla 2½ Ton, når de åro fatade på vanligt sätt med råga, och dragas af en häst.

Där vägen är aldeles jämn eller lutar upföre, spännes hästen förut, at draga vagnen, men om den sluttar utföre, måste hästen tagas ifrån, bindas bak efter vagnen, och föras lös, emedan vagnen då går af sig sjelf.

Belägenhetnn af Landet omkring Newcastle vid Tyne år i den mån sluttande ned til floden, at på många ställen Kol-vagnarne gå af sig sjelfve flere mil, utan den ringaste hjelp af drägt, och måste gemenligen hållas tilbaka, at ej löpa för fort, hvilket sker derigenom, at Karlen, som kårer (the Driver), och sjelf står bak på vagnen, förtrögar dess gång i den mån han finner vara nödigt, och det genom en vid hvarje Vagn inråttad Sko, som tryckes emot det ena Bakhjulet. Om detta hinder-tyg eller något annat hufvudsakeligt stycke uti Vagnen går sönder, så at den samma kommer at fritt rulla utföre

före en sluttande plan, då Vagnen låges skena (to run a main), åro alle de Körare, tillika med deras Håstar, som åro frammanföre på vågen, utsatte för största fara at varda sönderkrossade, om de ej hinna kasta sig på sidan af vågen och hafva rådrum nog, at lösa och släpa håstarna med sig; ty denna skenande vagnen kommer med ganska mycken hastighet, och stannar icke, så framt ej et motsluttande planum vidtager. Man har exempel, at 10 til 14 håstar blifvit genom en sådan händelse på en gång förderfvade.

§. 2. Kol-vagnarne åro, efter öfra kanten, 3 alnar långa, 2 dito höga, och åfven så breda, ganska starkt byggde och inråttade med fållbottnar, som med all lätthet kunna öpnas, så at Kolen af sig sjelfva falla ut. Hjulen åro gjorde af tjocka Bok-plankor, 6 tum breda i kanten, af större diameter vid den inre sidan än vid den yttra, sammansatte af 2, 3 til 4 stycken, nätt tilhopa passade, dymlade och fästade med Järn, som åro indrifne tvärt öfver fogen, och skapade som et *S*.

Hvart sådant hjul kostar 14 Schilling, och hela Vagnen ny, 10 Pund Sterling. Skoen är $2\frac{1}{4}$ alnar lång, gjord af starkt trå, ej olik en krokig handspik, fästad vid nedra lång-åsen af Vagnen, med en stark Järn-dubb, och så passad, at den behändigt kan släppas ned emot bak-hjulet, och efter behof tryckas til af karlen med mer eller mindre kraft, hvarföre den ock altid sitter dertil i ordning, och når den icke behöfver ligga an emot hjulet, hålles upp med en liten

lina,

lina, fäſtad i öfra kanten af Vagnen, då ock Karlen gemenligen går. Axlarne åro af groft 4:kantigt Stång-järn, fastkilade i hjulen, och gå emot små tackjärns-pannor uti Tvår-åsarne under Vagnen, som böra vara af fast trå. En Järn-sinka går från tvår-trådet omkring axlen, til säkerhet, at den icke måtte åka utur pannan, försedd på ena sidan med gångjärn, på den andra fäſtad med en splint. Fyra sådane sinkor fordras til hvarje vagn, och passas midt öfver pannorna.

§. 3. Vågen för desse Vagnar är inrättad med en ban för hvardera hjulgången, gjord af Ek-timber, liggande på behöriga tvår-trän, hvilka åro nedergräfde i backen, så tjocka som de åro, så at tjelfva banerne allena stiga up öfver jord-brynet. Desse baner kallas på Engelska Rails, och åro vid tvår-stockarne, på hvilka de hvila, fast-dymlade: de åro skapade, til öfra sidan, hvarofvanpå hjulen komma at gå, likformige med hjulen i kanterne, så at de svara nätt deremot, och måste derföre vid yttra sidan vara högre än vid den inra, just i den mån, som hjulens mindre diameter på den yttra, än på den inra sidan, det fordrar, hvilket egenteligen sker för den orsaken, at vagnarne icke måtte gå utom deras baner. Där vågen behöfver åt en eller annan led gå i krok, utläggas banerne derefter, och förses med en så kallad *falſe Rail* eller *Jack Rail*, som tjenar til at styra vagnen efter samma krok.

Benämnde Jack Rail är ingen ting annat, än en stock, nätt passad til yttre sidan af ba-

nen, faſt-dymblad på lika lått vid tvår-ſtockarne, och vid paſs 4 á 5 tum högre, ån ſjelfva banen, ſå at den utgör en falts, ock kommer ſållan, at behöfvas öfver 2 à 3 alnar lång, alt efter ſom kroken, ſom vågen intager, det fordrar. Ofta finner man deſſe Jack Rails vara Sick-ſack anlagde, ſå at där en ſtump af några fots långd, fäſtad vid den ena banen, ſom utgör concava ſidan, ſlutar, vidtager ſtrax en annan, lika lång med den convexa. Derigenom får Vagnen en låttare ſtyrſel, emedan både fram- och bak-hjulen på en gång tvingas at kröka ſig.

Man finner låtteligen, at banerne måſte vara fullkomligt jämnſidige, och at alla vagnar, ſom ſkola gå på en och ſamma våg, måſte inråttas derefter, alle lika i hjulgången.

§. 5. Vid de ſtörre Kol-grufvorne är altid en dubbel våg inråttad, den ena för laſtade vagnar, och den andra ſtraxt bredevid för toma, ſå at de utan hinder kunna mötas; men där allenaſt en våg är, måſte alla vagnar, ſom där gå, följas åt både fram och tilbaka. Deſſe Kolvågar åro bygde med ganſka ſtor koſtnad. På ſtållen där djupa dalar infalla, har man varit nödſakad, at inråtta koſtbara Trå-bryggor, til at igentaga våg-lineen; men ſom dylika bryggor, af den ſtyrka, ſom fordras, falla ganſka koſtſamma, och åro åndå mycket obeſtånd underkaſtade, har man deſſa ſenare åren hållit för nyttigare, at inråtta ſådana bryggor af ſten, under arende: en dylik är icke länge ſedan byggd, på vågen imellan South Moor och New-Caſtle, ſom

som kostat Kolgrufve-Intereſſenterne 10,000 Pund Sterling.

§. 5. Vid NewCaſtle upon Tyne, betalas i for-lön för hvart Vagns-laſs ifrån Kol-verken, som åro 8 til 9 Engelſka mil (vid paſs 6 Engelſka mil gå på en Svenſk), belägne ifrån Kolhamnarne vid Tyne-ſtrömmen, 3 Schilling, hvaraf karlen, som kör behåller $\frac{2}{3}$ delar, och egaren til håſt och vagn med deſs tilbehör, de öfriga $\frac{1}{3}$ delar: ſåledes får köraren utur hvart Pund Sterling, 8 Schilling, och egaren af dragare och kör-redſkap, de återſtående 12 Schilling.

§. 6. In vid floden åro Kol-hus byggde af Res-virke och bråder, förſedde med behöriga Broar, at derpå köra Vagnarne up och ned: deſſe hallas Stead, och åro altid täckte med Takpannor eller ſkifer: de åro afdelte uti ſärſkilta rum för olika Kol-ſorter, och ofta af 1800 fots längd, ſamt 120 fots bredd; då et ſådant hus inrymmer 30,000 NewCaſtle Chaldrons Kol. Vagns-vågen går hela huſet igenom med ſina Baner, ſom förut beſkrefne åro, med den åtſkilnad här, at på hvarje 3 fots afſtånd öro öpningar gjorde, vid paſs 3 fot i fyrkant, emellan ſjelfva banerne, på det Kolen genom ſamma öpningar på deras behöriga ſtållen måtte kunna ſläppas ned, antingen directe uti Båtarne (the Kills), eller ock längre tilbaka i huſet öfver en Sned-lucka eller Stup-ränna, ſå ſtåld, at Kolen ſtyras, hvad våg man behagar: deſſe Steads åro ſammanbyggde, två och två, tätt bredevid hvarandra, och derigenom en vägg beſpard; ty

den medlerſta Stolp-raden gör tjenſt för bägge huſen.

Af det nu anförd år, om den upſkurna Bro-vågen alt igenom Kol-huſen, finnes lätteligen, at häſtarne där ej kunna gå fram, utan måſte vagnarne det ſtycket hjelpas fort af Kårarena med handkraft. Som Kår-bryggorne upp til et ſådant Kolhus, gemenligen falla i den vinkel emot Bro-vågen genom huſet, at Vagnarne, ſom icke åro byggde för tvåra vändningar, kunna ej lätteligen ledas dit åt, förutan någon ſärſkilt tilſtällning, fördenſkull år vid en ſådan oundvikelig vändnings-plats på ſjelfva Kår-bryggan en rörlig Ram inrättad, ſom ligger uti centro på en ſtark Järnbult, och hvilar på en ſtadig ſtolpe ifrån faſta grunden. Denna Ram år ſå afpaſſad efter Vagnens tyngd, når den år laſtad, at den ſtår i det närmaſte i jämnvigt, och kan med all lätthet, ſedan Vagnen ſtadnat på ſit rätta ſtälle, och häſten blifvit frånſpänd, vändas dit man behagar. Det faller af ſig ſjelf, at nämnde Ram, tillika med alla nödiga Bryggor och Broar, måſte vara inrättade med dylika hjul-baner, ſom den öfriga Kol-vågen, och at följakteligen ſamma bredd och jämnſidighet måſte noga i akt tagas. Ifrån deſſe Kolhus afföras Sten-kolen på ſärſkilt dertil byggde Båtar (Kills eller Reils), ſom draga 8½ NewCaſtle Chaldrons, och ros af 4 Karlar med 2:ne Åror, tre man vid en ſid-år, och en vid akter åren, ſom tillika tjenar för Styre. De paſſa altid på floden, och gå med den både up och ned, ſamt lefverera Kolen vid Sheels, där de med vanliga Fartyg athåmtas.

§. 7.

§. 7. Af det, som förut anmärkt år, om kostnaden at arbeta en Stenkols-Grufva, finnes det, at de vanlige arbets-penningar belöpa sig, som följer, nemligen: I brytare-lön

för et tjog korgar - - -	1 Schill.	11:d
At föra dem fram til Schaktet -	1 Schill.	-
Overmans lön, med ljus och propp-		
ning inberäknade - -	0 Schill.	6:d
Bankmans Dito - - -	0 - -	3:d
Upfordringen - - -	0 - -	4:d
	4 Schill.	-

20 sådane korgar våga 25 Skeppund Stapelstads-vigt: och som et Vagns-lass utgör 2½ Ton eller 18¾ Skeppund dito vigt, och innehåller 14⅔ korgar, samt kostar i for-lön ifrån Grufvan til hamnen 3 Schilling, så finnes det, at forlönen för 20 korgar Kol, beltiger sig i det närmesta til 3 Schilling, 11½ pence, som med förenämnde kostnader sammanlagde, utgöra 7 Schill. 11½ pence för et tjog korgar.

Nu, som 15 korgar göra 1 NewCastle Chaldron, så kommer den vid NewCastle at kosta 6 Schilling. Om härtil ännu lägges ½ penny för hvar korg, som torde upgå til Grufve-redskapens underhållande, och andra oviss utgifter, så kostar 1 Chaldron Kol i NewCastle 6 Schilling 7½ pence. Förslåljnings-prisen derpå stället äro olika, och råttade efter Kolens godhet, som äfven år något förånderlig vissa Grufvor imellan, i synnerhet där ej samma Flötser bearbetas.

Små kol gälla mindre, än stora, af hvad art de ock vara må; men som förr påmint år, hug-

ges altid den ſämre ſorten Kol uti flötſen, med hackor, hvarefter de ſmå kolen falla, ſå at de ockſå åro merändels af litet ſämre art. Kolens inre godhet värderas efter viſſa egenſkaper, ſåſom, at brinna qvickt eller trögt, at oſa mer eller mindre, och at räcka kärtare eller längre tid i elden, innan de brinna ut, hvarefter de ſorteras til ſärſkilta behof.

De bäſta Klenſmeds-kol ſamlas ifrån
Hutton Main och
Whitefield, och ſäljes til - 10 ſch. per Chald.
South Moors kol åro ſtarka och mer varaktige i elden: ſäljas til - - - 15 ſch. per Dito.
Long Benton's Kol brinna qvickare, men oſa ej illa och ſäljas för - - - 16 ſch. per Dito.
Hutton Moor's Kolen åro mycket använde til Cinders bränning för Mälterier och viſſa andra behof: de minſta tagas likväl dertil, och ſäljas ökolade för - - - 5 ſch. per Dito.
Men ſedan de blifvit kolade eller brände til ſå kallade Cinders, för - - - 8 ſch. per Dito.

Stenkolen, ſom utſkeppas vid Sheels, åro belagde med ſå kallad Duty (Tull-afgift) 14 ſchilling på hvar Chaldron: ſåledes om 10 Schilling per Chaldron tages til medel-pris för de bättre Kolen, kommer ändå 1 Chaldron vid utſkeppningen, at koſta 24 ſchilling: och ſom en Chaldron efter Newcaſtle's mått, utgör litet

mer,

mer, ån 2 Londons Chaldrons, och imellan 20 och 21 Svenska Tunnor, altså kostar 1 Chaldron efter Londons mått, utom frakt och andre onera inemot 12 schilling, samt 1 Tunna efter Svenska måttet, alla omkostningar med frakt &c. oberäknade, 1 schilling 2½ pence.

Aflåttningen af Stenkol på London ifrån NewCastle, öfvertråffar vida den öfriga på alla orter tillsammans tagen; ty dit hämtas årligen 300,000 NewCastle's Chaldrons, som utgöra 620,000 Chaldrons i London, når hela den öfriga utskeppningen knapt torde stiga til mer, ån hälften.

Ytterligare Rön och Anmärkningar om Maſken Aſcaris Lumbricoides;

af

C. M. BLOM, Prov. Medicus,
Ledamot af Vetenskaps Societeten i Basel.

Vid genomläsandet af Herr Assessor ODHELII nyligen ingifne Rön om *Aſcaris Lumbricoides* (*), påminner jag mig, at jag år 1761 fick se en Aſcaris af samma ſpecie, som, sedan den blifvit bärtdrifven från en Bonde-gosse, hvilken om höſten samma år intogs uti Nøso-

U 5 co-

(*) Kongl. Vet. Acad. Handl. år 1776, pag. 140. Uti detta Rön, pag. 142, raden 22, bör läsas NOUFFER, i stället för NOUSSER.

comio Academico Upſalienſi, til botande för Fallande-ſot, tycktes, vid ena åndan, hafva faſthångande vid ſig en naken unge.

Tab. VIII. Fig. 1, utmärker den Aſcaris Lumbricoides, med få kalladt knippe, ſom jag eger. *a*, är deſs hufvud: *b*, deſs Anus: och *c*, den, med 2:ne ſmå filamenta eller trådar utur en ſpricka tått under ano vidhångande, förmente ungen. Utom denne Aſcaris, fick jag åfven ſamma gång en annan, utan knippe, ſom ſes af Fig. 2, *A*, *a*. *b*.

Deſſa har jag tagit mig före, at närmare ſkårſkåda och anatomiſera, och funnit, det de bågge komma deruti öfverens: 1:o, at de hafva et lika bildadt hufvud *a*. *a*, ſom både med blotta ögon och Microſcop ſynes trubbigt-trekantigt, och beſtår af 3 ſtycken upphögde ſmå tuberculа eller vårtor (*), hvilkas ſkapnad tydeligare kan inhåmtas af Fig. 2, *C*. 2:o, At från detta hufvud utgår i *e* (Fig. 2, *B*.) et cylindriſkt köttaktigt utſkott, ſom ſtrax derpå förvandlar ſig i en tjock membraneuſe utſträckning *a*. *a*. *a*, hvilken räcker hela kroppens öfriga längd utföre, och är groft-ſkrynklig eller likaſom fällig, canaliculeuſe: i och öfver, ſamt omkring hvars rånna Maſkens inteſtina eller öfriga innan-måten lig-

(*) Clerck uti ſin *Hiſtor. lator. Lumbric.* Tab. 10. fig. 3. 4. afritar och omtalar åfven et ſådant hufvud, på en Lumbricus eller Metmaſk, hvilken han funnit uti en Kalf: och Herr Joh. And. Murray, in *Obſervationib. de Lumbricor. ſetis*, kallar det Maſkens os trilabiatum.

ligga (*). 3:o, At maſkens ſkinn eller hud *b. b b. b*, år, til ⅓:del af kroppens längd från hufvudet, ſamt til memot en tums bredd från anus, på inra ſidan mycket ſkrynklig, ojämn och öfverdragen med ſlem; men på den öfrige vågen, och mellan deſſe diſtancer, glatt och ſlåt. 4:o At, vid paſs inemot ⅓:del från hufvudet, utgår utur denna ſkrynkliga hud, förmedelſt en ſmalare tråd eller ſtam, en tjock Tarm *c. c. c.*, ſom ſtrax vid deſs början delar ſig i 3:ne grenar, och löper med dem ned til det ſtället af anus, hvarefter huden åter begynner blifva ſkrynklig: ſamt at 5:o, imellan och omkring denna tarm ſlingra ſig en hel hop ſmå-Tarmar, (kanſke til en del Nerver?) *d. d. d.*, emedan de på ſtera ſtållen tyckas göra plexus, och åro dubbelt ſmalare, löſa och hvita til färgen, ſamt ſluta ſig med löſa åndar vid ſamma ſtälle ſom grofva tarmen. Hvar deſſas början år, har jag dock icke kunnat obſervera, emedan de voro ganſka ſköre, och brutto, vid minſta vidrörande, lätteligen ſönder: likaſom jag ock bör gifva tilkänna, at läget på alla viſcera år, i anſeende til beqvämligare afritning, något mera ſkildt och utvidgadt, än hvad det i Maſkarne naturligen befans, ſamt at, vid en anatomiſering af en friſk maſk, ſom nyligen framkommit, och ej legat ſå många år i ſpiritu vini, ſom deſſe, någon förändrad ſtållning at innan-måten möjeligen torde kunna finnas.

Imedlertid ſynes af hvad ofvanföre anfördt år, at bägge deſſe Maſkars ſtructur varit aldeſes

(*) Månne icke denna utſträckning torde vara Maſkens medulla oblongata och ſpinalis?

les enahanda. Detta hade jag så mycket mindre bordt supponera, som jag med Herr Assessoren ODHELIUS haft lika anledning at förmoda, det den ene af dem skulle varit *Han (mas)*, och den andre *Hona*. Jag hade ju då, i sådan händelse, skolat finna i den ena et viscus, som svarat emot uterus, hvilket den andra icke kunnat hafva?

Det är dock icke härutaf, som jag egenteligen vil taga skål mot Ascaridum knippen, eller tro, det desse Maskar icke fortplantas genom lefvande foster. Jag tycker mig fast mera kunna hämta dem utur följande 2:ne omständigheter:

1:o, Är stället, där knippet framkommer, både på Herr Assessor ODHELII tvånne och den af mig sedde ena Ascaris, aldeles olika. På den första af Hans, visar det sig til inemot $\frac{1}{3}$:del af kroppens längd från ena ändan, och på den andra, ungefär midt på Maskén; men på min, just under sjelfva apex eller anus Ascaridis: hvilken olikhet icke möjeligen kan upkomma, så framt knippet bestod af lefvande ungar, hvilkas utgång då borde vara locus genitalis, som altid är uti en och samma punct, hos hvar och en djur-arts individuum, beständig.

2:o, Fans uti den Ascaridis knippe, som jag erhållit, aldrig minsta tecken til tarmar eller innanmåten; utan bestod det både för ögat och scalpellen af et tomt ihåligt skal eller skinn: hafvandes allenast uti sin fundo, eller där det gjorde största bågen, et slags sanies eller en tunn putrilago.

Mån-

Månne icke derföre med nog sannolikhet kan gissas, at desse knippen åro Maskens Tarmar, utdrifne på något ställe genom en rämnad hud, medelst det våld, som Masken genom medicamenters åverkan lidit: och följakteligen kunna anses nästan för det samma, som et Tarm-Bråck hos människan?

Jag vil likväl icke med dessa skål, eller den gissning jag nu gjordt, påstå, ej heller tiltror mig kunna bevisa, det denne eller andre Ascarides ej åro vivipari. Nej, deri kan icke vara någon omöjelighet: och vi vete, at sådant är updagadt bland Amphibierne; men, hvad jag velat anmärka härvid, är allenast det, at förhållandet med desse icke ännu lärer vara fullkomligen upptäckt?

Det vore derföre til önskandes, at både Herr Assessor Odhelius, som, utom mycken intigt och hug, eger så godt tilfälle, at uti Kongl. Lazarettet nästan dageligen få omgås med Maskpatienter, och jämte Honom andre Natur-Forskare och Medici, ville, då sådane Ascarides eller andre Maskar med knippen, hädanefter anträffas, anställa öfver dem en nogare granskning, och i synnerhet tilse, om deras nu förmenta ungar hafva samma viscera, som modren.

Ty då skulle saken blifva rätteligen utredd, och Natural-Historien vinna en upptäckt, som, fast hon den icke aldeles saknat, dock åtminstone hittils lärer stå i ovisshet om.

Påminnelser vid Herr Doct. BLOMS Rön, om Aſcaris Lumbricoides;

af

JOH. L. ODHELIUS.

Natural-hiſtorien vinner utan tvifvel af ſamlade Rön, ſtörſta ljus och tilväxt, och ſåledes förtjenar detta Herr BLOMS Rön, mycken upmärkſamhet och rum i Kongl Academiens Handlingar. Det inſtämmer i ſå måtto med mitt Rön, om ſamma Maſk, at den gifvit från ſig et utſkott eller knippe, faſt ån på olika ſtälle.

Herr BLOM drager häraf den ſlutſats, at deſſa knippen icke beviſa, at Maſken föder lefvande ungar, ſå mycket mindre, ſom de utkommit på olika ſtällen, både på mina bägge maſkar, Tab. IV, fig. 1 och 2, och den han afritat, utan tror Herr BLOM ſnarare, at det är Maſkens tarmar, hvilka, likaſom tarmbråck hos människor, kunnat utträngas af purger-medlens kraft.

Nu bör härvid förſt märkas, at jag framſtält denna tanka fråge-vis, och tror icke heller, at deſſe knippen åro ofelbara bevis om maſkens generations-ſätt, ehuru jag icke kan finna mig vid den meningen, at de åro påföljder af purger-medlens kraft, emedan, då maſkarne framkommo, ingen ting ſärdeles ovanligt på dem märktes, icke heller vid paſs 6 timar derefter,

då

då jag förſt låg dem lefvande, bevarade i et glas vatten, utan tycktes Maſkarne endaſt vara tjockare, juſt på ſamma ſtållen, dår deſſe knippen dagen efter mårktes vara utgångne, då ock Maſkarne icke vidare gåfvo tecken til lif.

Jag medgifver för öfrigt, at ſådana knippen noga böra underſökas til deras invårtes beſkaffenhet, om deras råtta art ſkal kunna utrönas, det jag ock med mine Maſkar årnat göra, dåreſt icke Herr Profeſſor BERGIUS ſtrax begårt och fått dem, at öfverlåmna til Herr Profeſſor PALLAS i Petersburg, ſom arbetar på en Hiſtoria Naturalis Vermium; han har ock nyligen, uti bref til Herr Prof. BERGIUS, utlåtit ſig, at deſſe knippen torde vara Vaſa Spermatica; hvilket lemnas i ſit vårde, intildeſs nya Rön i ämnet gifva nytt tilfålle, at fulleligen afgöra denna ſållſamma fråga.

Än om deſſe knippen åro frivillige utſkott från Maſken, ſom han, i ſit friſka tilſtånd, kan utſläppa ur ſig, och åter indraga efter behag, och ſom han nu i döds-qvalet ſkutit fram? Likaſom *Squalus carcharias L.* kan utſläppa och indraga ſin mage efter behag; ſåſom Herrar BANKS och SOLANDER obſerverat. Se Voyage autour du Monde, Paris, 8:vo, 1774. T. IV. p. 3.

PROB-

PROBLEM,
At finna rätta figuren af et Vånd-bräde på en Plog;

af

HENRIC NICANDER,
K. Vet. Acad. Andra Secreterare.

När torfven år loſſad, utgör hon et Paralellepipedum, uti hvilket hvar punct under vändningen, åtminſtone til deſs torfven kommer på kant, beſkrifver en cirkel-båge, och hvar Horizontal-linea en cylindriſk yta. Brädet, ſom ſkal vända henne, bör derföre med en ſida åtfölja Axis af ſamma cylinder, och vid den andra continuerligen ſå böjas, at hvar jord-partikel under vågen råkar det minſta möjeliga motſtåndet. Problemet kan derföre blifva följande:

Om en half cylinder RBTOSM, Tab. VIII, fig. 3, *hvars Axis år Horizontal, framſkjutes med en jämn rörelſe ifrån* G *til* N, *och en kropp* P, *fäſtad uti* M *vid ändan af Radien* MN, *åker en krok-linea* MpB *vid ytan af ſamma cylinder upföre, til deſs radien hunnit beſkrifva en viſs båge* MNS; *at då finna linien* MpB, *hvareſt kroppen* P *under upſtigandet råkar det minſta möjeliga motſtåndet.*

När cylindren hunnit ifrån punctен *N* til *n*, och radien *MN* beſkrifvit vinkelen *MNP*, ſå ligger kroppen *P* emot radien *NP* med en tyngd uti punctен *P*, ſom ſvarar emot $\frac{ND.\ P}{NP}$.

När

När cylindern ſedermera avancerat et ganſka litet ſtycke ifrån n til v, kroppen P gådt ifrån P til F, och radien MN beſkrifvit den lilla vinkelen EQF, ſå kan Sector Cylindri $FEPNQ$ då anſes ſåſom en vigg, hvilken forcerat kroppen til en högd EF ifrån E til F.

Sätter man derföre $PE:EF::\frac{ND.P}{NP}:V$, ſå ſvarar V emot den kraft, ſom är nödvändig til viggens drifvande, för at få kroppen til högden EF. Dema kraft är ſåledes $=\frac{EF.ND.P}{PE.NP}$, hvaraf differentialen är $\frac{dEF.ND.P}{PE.NP}+\frac{dND.EF.P}{PE.NP}-\frac{dPE.EF.ND.P}{PEq.NP}$, hvilken differential $=o$ gifver en æquation för det minſta V eller den minſta agerande kraften.

Sättes $ND=y$, $NP=MN=a$, $Nn=x$, $nv=EP=dx$, $MP=z$, $FE=dz$, $PF=ds$, ſå får man $ddz\,y\,dx+dy\,dz\,dx-ddx\,dz\,y=o$.

Supponeras du ds beſtändig, ſå är $\frac{ddz\,dz}{dz}=-ddx$; men $dz=-\frac{a\,dy}{\sqrt{a^2-y^2}}$, följaktligen $ddz=-\frac{a\,ddy}{\sqrt{a^2-y^2}}-\frac{aydy^2}{a^2-y^2\frac{3}{2}}$, om deſſa nya vården på ddx, dz och ddz inſättas uti föregående æquation, och tillika ds^2-dz^2 eller $ds^2-\frac{a^2dy^2}{a^2-y^2}$

i ſtället för dx^2, ſå upkommer, ſedan man Integrerat $\frac{ds^2\,ydy}{\sqrt{a^2-y^2}} = \int \frac{a^2\,dy^4}{a^2-y^2}^{\frac{3}{2}} +$ conſt.; men ſom denna æquation i förevarande ämne intet leder til någon practique, ſå må den häldre lemnas, och i ſtället æquationen $ddz\,dxy + dy\,dz\,dx - ddx\,dzy = o$ betraktas under följande form $\frac{ddz}{dz} + \frac{dz}{y} - \frac{ddx}{dx} = o$, hvaraf ſumman år log. $\frac{dzy}{dx} =$ Conſt. Poneras nu vinkelen $RMB = MmP$ i början af rörelſen intet aldeles förſvinna, utan vara någon, ſå liten den och vara vill, ſå kan man ſätta $dx:dz:d:c$, hvadan Conſt $=$ log. $\frac{ae}{d}$, och hela æquation den här $dzy = \frac{aedx}{d}$ eller $-\frac{aydy}{\sqrt{a^2-y^2}} = \frac{aedx}{d}$, och $\int -\frac{ydy}{\sqrt{a^2-y^2}} = \sqrt{a^2-y^2} = DP = \frac{ex}{d} =$ conſt.; men når $PD = o$, ſå år ock $x = o$, och ſåledes Conſt. $= o$, hvadan $d.PD = ex$ eller $d:e::x:PD$.

Är RGB en rätt vinkel $= MNS$ och $d:e::NG:GB$, ſå år x til PD uti et möjeligt förhållande, ſå länge x år mindre ån NG; har åter MN beſkrifvit mer ån en rätt vinkel, och x blifvit ſtörre ån NG, ſå blifver det gifna förhållande omöjeligt; men då år at märka, det kroppen intet kan forceras til någon vidare högd, utan år då på vägen, at falla på andra ſidan om SN igenom

nom bågen *SO*, hvilken båge, om kroppen skall gå utföre, på samma lått, som han gick bågen *MS* upföre, så befinnes, at tecknet — då andras til + framför quantiteten $\frac{ady}{\sqrt{a^2 - y^2}}$, hvadan $PD = -\frac{ex}{d}$, hvilket vill så mycket säga, at når punkten *B* kommit til puncten *S*, skall Curva *MpB*, som efter föregående resultat är en Elliptisk båge, continueras på andra sidan om *B*, tvärt emot den ställning, som hon förut ägde, och *x* tagas ifrån *N*, äfvenledes tvärt emot hvad som förut skedde.

Alt detta tjenar då jorden är lös, och under körningen skiljer sig i kokor.

Poneras Viggen *FPE*, uti alla puncter *P* lika stor, eller at fluxionerna af *x* och *z* äro beständigt til hvarandra uti et gifvit förhållande, så äro äfven sjelfva Fluentes *x* och *z* uti samma beständiga förhållande, och Curva *mPb* blifver en skrufgånga, hvilken går rätt fram eller genaste vägen emellan puncterna *m* och *b*, en väg som en spånd, seg och sammanhänge kropp altid vil taga, och följakteligen är den tjenligaste för en seg och sammanhängande torf, h. s. f.

Coroll. Om man tager en Cylinder *NG*, så lång som man vil hafva Vänd-brädet på en Plog, och hvilkens radius är så lång, som torfven är bred; gör sedermera Vinkelen $RGB = 135°$ vid pass; lägger en spånd tråg emellan *M* och *B*,

samt drager, ifrån hvar punct af tråden *MB*, vindelrätta lineer emot Axis Cylindri, så formera dessa lineer tilhopa en superficies *MpBGN*, hvilken är rätta figuren af et Vånd-bräde.

RÖN

Om Vattnens varme och specifica tyngd uti Ålandshaf och Botniska Viken;

insände af

PETER JOHAN BLADH,
Super-Cargueur vid Ost-Indiska Compagniet.

Under tvänne Sjö-resor emellan Stockholm och Österbotten, som jag gjort, den ena til Vasa, år 1773, och den andra til Christinestad, år 1776, har jag anstält åtskilliga försök på vattnets varme och tyngd uti de Haf, som ligga emellan de nämnde Städer, hvaraf jag nu har den åran, at til Kongl. Academien inlemna Resultaterna.

Hvad först vattnets varme beträffar, så var den utom-skärs, år 1773, ifrån den 12 til den 17 Sept. på resan til Vasa, emellan 15 och 13 grader öfver frys-puncten på Svenska Thermometern. På återresan deremot, samma år, ifrån den 19 til den 22 October, var den emellan 9 och 10 grader, under det luften endast hade 4½ à 6 graders varme.

År

År 1776 den 27 Julii, kl. 5 efter middagen, ungefär en mil inom Furusund i Svenska Skärgården, var luften i skugga 25 grader; och vatten-ytan 21 gr. + 0. Samma afton, kl. 9 utan för Capel-skär, var luften 20, och vatten-brynen endast 17½ gr. + 0. De följande bägge dagarna, var vattnet öfver hela sjön, ända intil Christinestads inlopp, emellan 17 och 18½ gr. varmt.

Härvid bör jag ej underlåta at anmärka, det hela åtta dagarna förut, eller ifrån den 19 Julii, var en ganska stark varme i luften, med lugn och tjock Sol-rök, hvaraf jag har anledning at tro, det man sällan lärer träffa så varmt vatten i Botniska Viken, som vi nu hade.

Beträffande åter egenteliga tyngden, så har jag, under dessa resor, funnit densamma hos det öfra Vattnet, öfveralt i Ålands-haf och Botniska Viken, vara til friskt vatten, vid 20 gr. varme på Svenska Thermometern, högst som 1,0041,5, och minst som 1,0038 til 1,0000. Ja, efter en två dygns Sydlig storm, har jag, den 14 Aug. 1776, funnit vattnets egenteliga tyngd, ej allenast kring Kaskö stränder, utan åfven invid det därtil gränsande fasta landet af Österbotten, vara 1,0040, och således lika tungt, som uti sjelfva Botniska Viken.

Et sådant Instrument, som Herr Prof. Vilcke uti Acad. Handlingar för år 1771 pag. 60 beskrifvit, nyttjade jag tvänne gånger, år 1773, til at uphämta vatten ifrån större djup, än man annars kan erhålla. Vid första försöket, som skedde på Ålands-haf, den 12 Sept. befans vatt-

net, från omtrent 20 famnars djup, vid upkomſten vara en grad kallare, men lika tungt med det öfra. Om aftonen ſamma dag, ſedan vi ſeglat igenom norra delen af Åland, och voro vid paſs 7 Svenſka mil derifrån i Botniſka Viken, uphämtades åter vatten ifrån 37 famnars djup, ſom var 2 gr. kallare än det öfra på ſamma ſtälle; men uti tyngden var ingen ſkilnad.

Egenteliga tyngden har jag utrönt med ſamma profvare och på ſamma ſätt, ſom de uti Acad. Handl. för detta år, 3:dje quartalet införde Rön åro gjorde.

At vattnets temperatur uti öpne Sjöar och långt ifrån land, ſkal rätta ſig efter djupet, torde vara lika lå oſäkert, ſom det är viſst, at vattnet invid grunda ſtränder, på ſtarka Solſkens dagar om ſommaren, blifver mycket varmare, än öfver djupet. Afvenlå oſäker är den ſatſen, åt närmare landet, ſkal vattnet vara varmare, än längre til ſjöſs: ty jag har ofta funnit, at det förhåller ſig tvärtom. Årstiden gör härutinnan det hufvudſakeligaſte: utom deſs härröra ock förefallande förändringar i vattnets, ſå väl ſom uti Luft-kretſens Temperatur af tilfälliga omſtändigheter, hvarpå en Rön-ſamlare aldrig kan vara tilfylleſt upmärkſam.

Un-

Undersökning om Blåse-stenen;

af

CARL WILH. SCHEELE.

Sedan jag samlat et tilräckeligt antal af Blåse-stenar, födde af åtskilliga Personer af bägge könen, som af Sten-plåga varit besvårade, företog jag mig, af längran, at lära närmare känna dessa stenars sammansättning, at undersöka deras rätta beskaffenhet. Och som jag dervid upptäckt et och annat, tillförene, så vida jag vet, obekant, tager jag mig frihet at gifva Kongl. Vetenskaps Academien del deraf.

Jag bör då först gifva tilkänna, at alla de Blåse-stenar jag undersökt, så väl de slåta eller glatta, som de skråfliga och kantiga, funnits vara af aldeles enahanda art, och af samma beståndsdelar sammansatte.

§. 1.) Af denna sten, stött til Pulver, lades något uti en liten Glas-Retort, hvarpå gjöts diluerad Vitriol-syra, som sattes til digestion: men sten-pulvret angreps ej deraf. Sedan fuktigheten var afdestillerad, började den concentrerade syran at verka derpå, så at stenen upplöstes. När, genom förökad hetta, syran var afdragen ad siccitatem, återstod et svart Kol, och det öfvergångna var en af flygtig Svafvelspiritus starkt lucktande vitriol-syra.

§. 2.) Acidum salis concentratum & dilutum hade ingen verkan på Stenen, icke ens då detta Acidum dermed kokades.

§. 3.) (a) Acidum Nitri dilutum eller Skedvatten, angriper Stenen något, redan då det är kalt; men då det är upvärmdt, upkommer en fråsning, med röda dunster, och stenen uplöses hel och hållen. Anställes försöket i Retort, och Kalk-vatten blifvit slagit i Recipienten, så præcipiteras detta.

(b) Denna solution är sur, fastän Menstruum med öfverflödigt Pulver är kokadt, och ouplöst sten ännu är deruti öfrig.

(c) Denna gul-färgade solution gör på huden högröda fläckar, sedan den en half timme förut varit påstruken. När den saturerade solutionen något mera evaporerat, blir den äfven sjelf blodröd, hvilken färg dock försvinner, så snart en droppe af Acidum Nitri deruti drypes.

(d) Tung-spats jord, uplöst i Acido salis, præcipiteras icke af denna solution.

(e) Metalliska uplösningar förändras icke märkeligen af denna solution.

(f) Ej heller præcipiteras denna Solution med Alkalier, utan blifver endast något gularе, då Alkali är rådande, då ock denna blandning uti stark digestion blir rosenröd, samt gör på huden, ganska hastigt och utan hetta, dylik färg. Denna blandning præcipiterar ock Metaller, med åtskilliga färgor: Järn-vitriol med svart; Koppar-vitriol med grön; Silfver med grå; Corrosiv. Sublimat, Zink och Bly, med hvit färg.

(g) Men kalk-vatten decomponerar denna uplösning, och fäller et hvitt præcipitat, som jag edulcorerat och torkat. Samma præcipitat uplöses uti Acido Salis & Nitri, utan effervescence.

ce. Och fastån præcipitatet år i öfverflöd närvarande, år dock uplösningen sur; (hvilket ock händer med Animalisk jord och Flussspat, når de uti samma syror uplösas). Låter man denna uplösning evaporera ad Siccum, så tager det til slut eld. Om præcipitatet uti tiltäppt Digel något glödgas, blir det svart och luckert såsom Alumen ustum, och efferveserar då med syror. För Blås-röret blir det förändradt til Calx viva.

(*b*) Säcker-syra och Sal acetosellæ præcipitera icke denna solution. Alkaliska blanningen (*f*) præcipiteras ej heller af dessa syror.

§. 4.) Denna sten, stött til pulver, och kokad uti uplöst Vinstens-Alkali, angripes ej deraf: men Caustisk lut, som ej visar minsta spår af Luft-syra, uplöser stenen, äfven då den år kall. Denna uplösning år gul, och smakar något sötaktig: den låter præcipitera sig af alla syror, jämväl af luft-syra. Kalk-vatten præcipiteras icke af denna solution; men metalliska uplösningar decomponeras deraf: Järnet faller brunt, Kopparen grå, Silfret svart, Zink, Mercurius corrosivus och Bly falla hvite. Om uti denna solution år något för mycket Alkali, lucktar den som Alkali volatile. Alkali vol. siccum angriper Stenen icke, men då det år tilredt med bränd kalk, uplöser det honom, dock fordras dertil tämmeligen mycket af detta alkali caustic um.

§. 5.) Kalk-vatten uplöser ock stenen uti digestion. Til 12 gran af Stenen fordras 4 unts Kalk-vatten. Detta vatten förlorar då sin cau-

ſtika ſmak. Genom tilblanning af ſyror, fålles åter ſtenen til någon del.

§. 6.) Rent vatten uplöſer Stenen hel och hållen, men dertil fordras mycket vatten. Om man på 8 gran fint rifven Sten, gjuter 5 unts vatten, och kokar det något litet, ſå uplöſes han. Denna ſolution gör Lacmus tincturen röd, och præcipiterar ej kalk-vatten. Når den kallnat, ſkiljer ſig ſtörſta delen af Stenen derifrån, i form af fina cryſtaller.

§. 7.) 1 Drachma af Stenen drefs uti en liten Glas-Retort för öppen eld: jag erhöll en alkaliſk flygtig ſpiritus, lik Spiritus cornu cervi, men ingen olja. I Retort-halſen upſteg et brunt ſublimat. Sedan Retorten blifvit väl genom-glödgad, lät jag honom kallna, och fick då et ſvart kol, ſom vägde 12 gran, och på et glödande järn i fria luften behöllt ſin ſvarta färg. Sublimatet, ſom tyckes hafva något flutit, vägde 28 gran: då jag renade det genom ny ſublimation, blef det hvitt. Det hade ingen lukt. Blandadt med Alkali och något fuktadt, gaf det ej heller någon lukt. Til ſmaken var det något ſyrligt, och lät genom kokning i vatten lätteligen uplöſa ſig. Uti ſpiritu vini uplöſtes det ock, dock fordrades dertil en ſtörre mängd af Spiritus. Kalk-vatten præcipiterades icke deraf. Sublimatet tycktes på viſt ſätt likna Sal ſuccini.

Af deſſa förſök ſlutar jag: at emedan Tungſpats jorden, (enligt §. 3. lit. *d.*) ej præcipiteras, hvilket dock nödvändigt ſkulle ſke, om någon Vitriol-ſyra vore uti Stenen; och emedan

ej

ej heller Säcker-syra (§. 3. lit. *b.*) åstadkommer någon fällning, som lätt skulle ske, om kalk vore där; så är Blåse-stenen hvarken Kalk eller Gips-artad: utan den består af en oljaktig, torr, flygtig syra, förbunden med något gelatinöst. Han är et oljaktigt salt, uti hvilket syra har något öfverhanden, emedan han upplöses af rent vatten (§. 6.), och färgar Laccmus tincturen röd. Dess brännbara väsende visar sig genom dess upplösning af Caustika Alkalier och af Kalk-vatten (§. 4. 5.), men i synnerhet genom den förändring, som Acidum Nitri derpå gör, i det han då får helt andra egenskaper, än när han upplöstes uti Alkalier, och ej vidare låter sig derutur fällas (§. 3. lit. *f*). Det Animaliska Gelatinosum blir deraf uppenbart, at Stenen uti destillationen gifver ifrån sig en spiritus, som liknar Hjort-horns, och lemnar efter sig et fint kol (§. 7).

§. 8) Änteligen har jag uti all urine, äfven barns, funnit någon del Blås-sten upplöst. Om 4 kannor klar och frisk urine utdunstas, til dess allenast 2 uns äro qvar, sätter sig under afsvalningen et fint pulver, hvaraf en del hårdt fastnar vid Glas-kärlet. Det löses utan varme, i några droppar caustik lut, ganska lätt, och har för öfrigt alla egenskaper ef Blåse-sten. Det sediment, som sätter sig, likt Tegel-mjöl, uti deras urin, som hafva Frossan; är af samma beskaffenhet. Jag tänkte i början, at något okändt menstruum, som i fria luften förflög, vore orsaken, at så ansenlig mängd kunde hållas uplöst, men då dylik urine, äfven i täppt kärl, blef oklar,

oklar, och fällde nämnda ſediment, ſamt åter, i tilräcklig varme, löſte det up, kunde tydeligen ſlutas, at ſlikt menſtruum hvarken behöfdes eller fans.

§. 9.) All urine håller åfven Terra animalis, eller Kalk förenad med Acidum phoſphori, och genom öfverflöd på ſyra, kan den ſamma hållas uppe. I kraft af detta öfverſkott på ſyra, gör urine Laccmus-papper rödt. Om nämnda öfverſkott måttas med Alkali volatile cauſticum, faller et hvitt pulver til bottnen. Efter 4 kannor urine, fås $4\frac{1}{2}$ drachmer ſådant pulver, ſedan det blifvit torkadt. Jag löſte det i Acidum nitri, och præcipiterade med Acidum vitrioli, då Gips föll, hvilken frånſilades; hvarefter liquidum befriades från Saltpeter-ſyran genom evaporation, då fluteligen en ſyra blef qvar, ſom fäller Kalk-vatten och, med Kimrök blandad, gaf i deſtillation phoſphorus. Således håller detta pulver verkeligen både Kalk och Acidum phosphori.

§. 10.) I anledning af anförde förſök, håller således all urine, utom förut bekanta ämnen (ſom åro Salmiak, Kokſalt, Sal digeſtivus, Sal mirabile Glauberi, Sal microcoſmicus, Sal perlatus, och et oljaktigt extract) en förut okänd Concret-ſyra eller Blåſe-ſten, ſamt animaliſk jord. Det år märkvärdigt, at ſjuke perſoners urine år ſurare, och håller mer Animaliſk jord, än friſkas.

TIL-

TILLAGGNING
Om Bläse-Stenen;

af

TORBERN BERGMAN.

Utan at veta af Herr SCHEELES undersökning om Bläse-stenar, har jag, under samma tid, med dylikt arbete varit sysselsatt. Mina försök leda åfven til nästan samma slutsats, at, nemligen desse djur-stenar förnämligast bestå af en besynnerlig concret-syra. Några omständigheter har jag likväl anmärkt, som skilja ifrån Herr SCHEELES utslag. Olikheten beror til åfventyrs af de ämnens verkeliga skiljaktighet, som vi å ömse sidor analyticerat; men som alla, hvilka jag hittils haft tillfälle at underkasta prof, förhållit sig häruti lika, torde den, til ytterligare uplysning, i denna människors väl så när rörande undersökning, förtjena at anföras.

Hvad lösligheten beträffar, så har det icke velat lyckas för mig, at helt och hållet upplösa Bläse- och Njur-stenar, hvarken i destilleradt vatten eller Saltpeter-syra. Det är sant, at ju finare ämnet är pulveriseradt, desto omärkeligare blifver residuum: dock finnes det åfven i denna händelse, om försöket anställes med tillräcklig quantitet, och i smal kolf, så at det mästa öfverblefna, kan under affvalningen samlas på et ställe. Tydeligast visar sig detta, om små Stenar eller bitar, af några grans tyngd, läggas uti öfverflödigt menstruum, och hållas uti en het-

hetta, ſom kommer helt nära til den, ſom bringar vatten i kokning. Man får då ſe det måſta uplöſas, men tillika afſöndras ſmå, hvita, ſvampiga partiklar, hvilka hvarken i vatten, Spiritus vini, Syror eller Alkali volatile cauſticum märkeligen angripas. Om hettan ſå förökes, at de nämnde våtſkor bringas i full kokning, fördelas de hvita löſa flockarne, och blifva nåſtan omärklige, men utan at löſas, åtminſtone icke fullt. Jag har af dem hittils icke kunnat ſamla någon tilräcklig mängd, för at fullkomligen utreda deras natur: det vet jag likväl, at de i eld gå til kol, ſom trögt brännes til aſka, och at denna ej heller löſes i Skedvatten.

Blåſe-ſtens uplöſning uti Saltpeter-ſyra viſar ingen tållning med Säcker-ſyra, hvaraf man naturligt vis ledes på den ſlutſats, at här ingen kalk-jord år närvarande, emedan detta prof år ibland de tilförliteligaſte; men jag har under mångfaldiga förſök, rörande attractiones electivæ, funnit, at et tredje tilkommande ämne, i ſtället för at åſtadkomma ſöndring emellan två förenade, underſtundom ſjelf med dem bägge innerligen förbindes. Jag hade ſå mycket mer anledning at tro det ſamma här hända; ſom Säcker-ſyra hyſer fetma, ehuru ſå fin, at den vid förbränning icke lemnar något tydeligt kol, och utgången af mina förſök har viſt, at jag icke bedragit mig. At häruti vinna ſäkerhet, brände jag kol efter Blåſe-ſtenar til aſka, hvilken blef helt hvit, förhållande ſig i alla mål ſom kalk: fråſte något med ſyror under uplöſning, förentes med Vitriols-ſyra til Gips, ſåldes med

Säc-

Såcker-ſyra, löſtes til en del i rent vatten, o. ſ. v. Jag bör likvål nåmna, at omtrent $\frac{1}{100}$ af aſkan förblef olöſt i Skedvattnet: reſiduum efter det förut nåmnda åmne, tillika med den concreta ſyran, utgör Bläſe-ſten. Om Bläſe-ſtens ſolution i Saltpeter-ſyra filtreras, evaporeras ad ſiccum, och brånnes til hvithet, fås likaledes et Kalk-pulver.

Som ren Vitriol-ſyra icke år ſmittad med fetma, förmodade jag, at den i nårvarande håndelſe torde ſtrax uptåcka kalken, hvilket ock lyckades. Jag dröp något af klar ſtark Vitriol-ſyra uti Bläſe-ſtens uplöſning med Sked-vatten, och fann, om ſolutionen var måttad, ſtrax ſmå cryſtaller afſöndras, hvilka underſökte funnos vara Gips, och efter uplöſning i deſtilleradt vatten fåldes af Socker-ſyra. Var Bläſe-ſtens uplöſningen mycket diluerad, mårktes i början ingen förändring; men efter någon evaporation, erhöllos ofvannåmnde cryſtaller. Således hålla åtminſtone en del Bläſe- och Njur-ſtenar oemotſågeligen kalk, men ſållan mer ån en half procent.

Stark Vitriol-ſyra löſer Bläſe-ſtenen, med tilhjelp af varme och under fråſning, ſamt blifver til fårgen ſvartbrun. Om ſedan litet vatten tilſlås, viſar ſig likſom en yſtning, men då mera tilkommer och omſqvalpas, blir alt klart, dragande i gul-brunt.

Salt-ſyra tyckes ingen ting utråtta; jag år dock ånnu i tvifvelsmål, om den icke kan utdraga åtminſtone någon del af Kalk-jorden, hvarom jag icke hårtils hunnit förviſſa mig.

Den

Den röda färg, som af Blåse-stens uplösning i Skedvatten kan erhållas, är märkvärdig. En måttad solution röjer ingen luckt af Acidum nitri, och om den lemnas i vidt öpet kåril, at sjelfmant evaporera, förvandlas den omsider til en högröd vätska, som knapt häller någon Saltpeter-syra; ty dels finnes deraf föga spår på Lacmus-papper, dels förtäres färgen af all sur tilsats, utan at sedan kunna återställas, hvarken genom Alkali eller något annat mig bekant medel. Om solutionen fortare utdunstas på varm Kakelugn, upsvåller den omsider i oräkneliga fina Blåsor. Denna skum rodnar mer och mer, samt blifver, efter stark torkning, åndteligen svart-röd. Denna torra färg tingerar långt större mängd vatten, än förut, och uplöses ganska lätt af alla syror, åfven sådane, som ej råda på Blåse-stenens, men de förstöra all färgen, och det dess fortare, ja starkare de åro. Sjelfva Alun med sitt svaga öfverskott, förmår göra slik åndring. Caustika alkalier lösa färgen och förtära honom likaledes, men trögare.

Acidum nitri har synnerlig verkan på alt brånbart, och som kroppars färg eger sin rätta grund i phlogiston, så skönjes, hvarföre ingen annan syra kan af Blåse-stenen frambringa dylik färg. Men til dess vinnande, fordras proportionerad mängd. Således bör hälst utspädd Saltpeter-syra här brukas, at ej så lätt öfverskrida rätta gränsen, emedan för mycken ej stannar vid den verkan, som fordras, at alstra rödheten, utan går efter sitt öfverflöd längre, förtärande något eller alt deraf. Om hon odiluerad slås på Blåsestens-

pul-

pulver, så bringas den på så ögnableck, och utan all tilhjelp af varme, til bara skum.

Blåsesstens-syran afskiljes genom evaporation så mycket lättare ifrån Skedvatten, som detta senare af den förras brännbara del göres mera flygtigt. Alkali fäller ej deras förening, och det sker ej vanligen, då två syror åro blandade, utan de förbindas bägge dermed, efter attractions-lagarne. Den röda efter uttorkning erhållna massan, är dock vida skild från den concreta syran, sådan som den finnes i Blåse-stenen; ty den är mörkröd, benägen at deliquescera; minsta partikel gör en ansenlig mängd vatten rosenrödt; angripes med häftighet af Acidum salis och andra skarpa syror, hvilka gifva förr eller senare en aldeles färglös uplösning. En så märklig förändring hårrörer, så mycket jag hittils kunnat utröna, mer af Saltpeter-syrans verkan på den brännbara delen, än af någon dess qvarlefva. Sådana röda fläckar, som solutionen åstadkommer på huden, visa sig åfven på ben, glas, papper och allahanda ämnen; men det fordras längre tid, innan de blifva synliga, hvilken dock genom varme något kan förkårtas.

Jag förbigår nu en hel hop andra försök, som, ehuru til en del gjorde på annat sätt, än Herr Scheeles, dock icke bevisa mer, än af hans vackra afhandling kan inhämtas. Andra göromål hafva åfven hindrat mig, at föra en del af dem til slut. Jag har i några år samlat allahanda stenaktiga concretioner uti djurs kroppar, för at utreda deras sammansättning: jag har lof på flere, och förmodar i detta, Läkare-konsten

få nåra rörande ämne, blifva bitrådd af dem, som ega dylika samlingar. All grundad anledning til hjelp bör fotas på rått kännedom af Stenens natur. Om man ej redan af förfarenhet visste, at Kalk-vatten och Caustik lut, åro ibland de bästa medel emot Njur- och Blåse-sten, skulle sådant af deras nu blottade lynne strax kunna slutas. Ytterligare underfökning torde yppa något nytt medel, som lättare kan användas. Om alla Blåse-stenar åro af lika beskaffenhet, hoppas jag framdeles närmare kunna afgöra.

UNDERRÄTTELSE,

Vid hvilken ålder så väl Man-som Qvinno-könet *i dessa tider hos oss ingår sitt första äktenskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par Äkta Makar, m. m.*

af

GUSTAF HEDIN,
Probst och Kyrkoherde i Kråklinge.

Sedan nyttan af Förtekningar öfver Födda och Döda, samt öfver Folk-mängden i Landet m. m. blifvit af vittre Män med goda bevis å daga lagd, har jag kommit på den tankan, at man kunde sträcka detta vidare, til flera nyttiga upplysningars ernående, än hvar til Tabell-

Ver-

Verket gifver egentelig anledning. Ibland annat, har jag trodt några gagneliga anmärkningar kunna göras af den underrättelsen, som vilar: vid hvilken ålder så väl Man-som Qvin-könet allmännast plågar första gången inträda i Äktenskap, samt huru stort antal Barn, så väl öfver hufvud af bägge könen, som af hvart kön för sig, plågar vanka af hvart Hjonelag. Sådane underrättelser torde väl svårligen stå at erhållas, för de förflutne tider, ifrån många Församlingar; men som jag sedt mig kunna åstadkomma dem, för Kråklinge (*) Församling i Nerke och Strengnäs Stift, där jag, under min 37 åriga tjenste-tid, anteknat åtskilligt här til tjenande, har jag, vid lediga stunder, gjordt et sammandrag deraf, som här hos framlägges för Kongl. Vetenskaps-Academien, med hopp, at det väl uptages och kan framlåcka flera i samma ämne.

Alt ifrån Martii Månad, 1739, til samma tid, 1776, har jag, når någon gift Person, Enkling eller Enka, af högre eller lägre stånd, i Kråklinge Församling med döden afgått, noga efterfrågat och anteknat, vid hvad ålder samma Person gift sig, och, om den varit flere gånger gift, förnämligast gjordt mig underrättad om dess ålder vid första Giftet. Likaledes har jag frågat alla i Församlingen boende gifte Personer, Enklingar och Enkor, som i Martii månad 1776 ännu lefde, huru gamle de voro, då de första gången gingo i Brud-stol. Vidare har

(*) Auctorens Beskrifning om denna Socken är införd uti Kongl. Vet. Acad. Handlingar, för år 1754.

jag ock utforſkat, huru många Barn af hvartera kônet hvar och en Fru, Huſtru eller Enka fôdt, ſom antingen i Fôrſamlingen blifvit dôd, under de 37 åren, eller i Mart. månad 1776 ännu lefde, men voro til den ålder komne, at af dem ingen Lifsfrukt vidare kan fôrväntas. Deraf hafva fôljande 3 Tabeller upkommit, ſom endaſt angå Kråklinge Fôrſamling, hvilken utgôr et antal af vid paſs 800 månniſkor, med unga och gamla.

Tab. I. Huru många Herrar eller Drängar, ſamt huru många Jungfrur eller Pigor, af hvarje ålder, ingått Äktenſkap.

Åldren.	Brudgumars antal.	Brudars antal.
15 år.	0	2
16 -	0	2
17 -	0	10
18 -	2	17
19 -	3	17
20 -	8	26
21 -	10	18
22 -	20	23
23 -	11	25
24 -	34	24
25 -	29	24
26 -	29	26
27 -	27	23
28 -	20	20
29 -	25	12
30 -	21	15
31 -	24	14

Al-

Ålder.	Brudgumar.	Brudar.
32 år.	15	11
33 -	10	9
34 -	11	12
35 -	3	5
36 -	6	7
37 -	4	3
38 -	7	5
39 -	1	8
40 -	1	7
41 -	3	2
42 -	3	1
43 -	1	3
44 -	0	1
45 -	0	2
46 -	0	1
47 -	0	1
48 -	0	1
49 -	1	1
50 -	0	2
51 -	1	0
Summa	330	380

Tab. II. Af 304 *Huſtrur, ſom tilhopa födt* 1283 *Barn, huru många Barn de födt hvardera: ſamt huru många Huſtrur, i proportion emot hela deras antal, fått inga, et eller flera Barn.*

Mödrarnas antal.	Proport. af Mödrar.	Barn hvardera.	Summa af Barn.
34, altſå hvar 9:de, varit	Barnlöſe	0	0
28, nåſtan 11:te, födt	- -	1	28

Mödrarnas antal.	Proport. af Mödrar.	Barn hvardera.	Summa af Barn.
33, nåstan hvar	9:de, födt	2	66
40	8	3	120
29	10	4	116
32	9	5	160
34	9	6	204
28	11	7	196
22	14	8	176
8	38	9	72
11	28	10	110
3	101	11	33
1	304	13	1
1	304	16	1
304			1283

Tab. III. Af 270 Mödrar, hafva

Mödrar,

27 fått endaft Söner.
33 - endaft Döttrar.
88 - flera Söner ån Döttrar.
72 - flera Döttrar ån Söner.
50 - lika många af bågge könen.

FÖRSÖK,

Som bevisa, at Mjöl och Gryn af Potater eller Jord-Päron, kunna förvaras i flera år, gjorde af

C. B. SKYTTE.

På K. Academiens anmodan, genom Bref af d. 7 Febr. 1775, har jag anstält följande för-

förfök, i affigt at utröna, om Mjöl och Gryn, tilredde af frusne Jord-Päron, kunna flera år få väl förvaras för ornad, mal och annat förderf, som mjöl och gryn af Säd. Til den ändan tog jag, den 9 Febr. 1775, mjöl och gryn af Jordpäron, gjorde i Decemb. 1773, hvilka således redan voro öfver et år gamle, och imedlertid varit förvarade i burkar: dem lade jag uti paqveter af papper, som lemnades öppna i båda ändarna. Alla paqveten lades sedan i en ask af trå, utan lock, som ståldes på et bord i en bod, där mjöl och andra mat-varor förvarades, hvareft de ftått alt sedan. Jag får nu den åran at berätta, at jag, efter 3 års förlopp, ej funnit deffa mjöl-och gryn-forter på minfta fått af mal angripne eller eljeft fkämde, utan få goda som de voro i början. Af famma redan års-gamla mjöl och gryn, lades, d. 9 Febr. 1775, en del i burkar, som alt sedan ftått tiltäppte i famma bod, och nu befunnits helt goda och oförändrade. På famma bord i vift-hufet, lades en liten hög Potates-mjöl på et papper, och där bredevid en hög hvete-mjöl, öfver hvilka ftjälptes en djup tenn-tallrik. De ftodo få orubbade öfver sommaren. Om höften befans hvete-mjölet aldeles utfprattladt och kringftrödt. Den andra högen bar väl ock märken af krypande kråk, som krålat öfver honom, men behöll i det nogafte fin form, och fyntes icke ens genom glas något kryp deruti. Befynnerligt är, at Råttor, som eljeft få gärna åta friska Jordpäron, ej visat minfta lyftnad efter deffa mjöl-och gryn-forter, ehuru tilfället varit för dem aldeles obetaget. Jag fluter häraf, at Potates-mjöl kan, i torra kårl, oskadadt förvaras i många år.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Rön, som åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Brånvins-ämnen af Svenska Wäxter; af* PET. JONAS BERGIUS. 257
2. *Beskrifning på Sädes-masken Curculio granarius; af* JOH. CARL WILCKE. 274
3. *Om Flytt-Foglarnas ankomsts-tid om våren; af* CLAS BJERKANDER. - 293
4. *Beskrifning på Örten Sarcophyte sangvinea; af* ANDERS SPARRMAN. - 300
5. *Om Rot-masken; af* PEHR OSBECK. 302
6. *Om Engelska Stenkols-flötserne, fjerde Stycket; af* BENCT QVIST ANDERSSON. 305
7. *Anmärkningar om Ascaris lumbricoides, af* C. M. BLOM. - - - - 313
8. *Om samma Mask; af* J. L. ODHELIUS. 318
9. *Om rätta Figuren af et vänd-bräde på en plog; af* HENRIC NICANDER. 320
10. *Rön, om Vattnens tyngd och varme i Bottniska Viken; af* P. J. BLADH. - 324
11. *Undersökning om Bläse-stenen; af* CARL W. SCHEELE. 327
12. *Tilläggning om Bläse-stenen; af* TORBERN BERGMAN. - - - 333
13. *Underrättelse, vid hvilken ålder, så väl Man- som Qvinno-könet i dessa tider hos oss ingått sit första Äktenskap, samt huru många Barn kunna förväntas af hvart par Äkta Makar, m. m. af* G. HEDIN. - - 338
14. *Bevis, at mjöl och gryn af Potater kunna förvaras i flera år; af* C. B. SKYTTE. 342

REGISTER

På de förnämſta ämnen, ſom förekomma uti detta årets Handlingar.

Alböke Socken på Öland beſkrifves, 38-49.
Alun-tilverkningen; upl. ſande Anmärkningar dervid, 30-35. 177-189.
Angelika, äfven nyttig til Bränvins-bränning, 264.

Banca-Sundet i Oſt-Indien, Charta med Beſkrifning deröfver, 122-130.
Barn, huru många födde i Upſala Stift ifrån 1721 til 1735, 60-65, ſamt ifrån 1749 til 1772, med Anmärkningar om död-födda, Tvillingar m. m. 49-59. Huru många Barn hvar Huſtru födt i Kråklinge, 341-342.
Bi-ſkötſlen; några Rön och Lärdomar dervid, 234-241.
Blåſe-ſten, ſe *Chymie*.
Bränvin; Afhandling om Svenſka Bränvins-ämnen, utom Spanmål, 257-274.
Boſkaps-ſkötslen på Öland. 43. Påminnelſer vid Boſkaps ſkötslen i allmänhet, i ſynnerhet om Svin-kreaturens, 221-234.
Botanik; Beſkrifning med Figure på Rothmannia, 65-68. Om Träd och Örter, ſom växa på Kinna-kulle, 77-88. Beſkrifning på N. Americanſka ſvarta Mulbärs-trädet, 143-163. Förtekning på de växter, ſom åtas eller ratas af Svinen, 221-234. Beſkrifning på Örten Rademachia, 250-255. Beſkrifning med Fig. på Örten Sarcophyte, 300.
Bäfver, huru den fångas i Kuſamo, 218.
Bär; åtſkilliga i Sverige vildt växande, ſom duga til Bränvins-bränning, 267-270.

Chirurgie; ſe *Medicine*.
Chymie; Förſök med Kiſel, Lera och Alun, 30-35. Med en Chineſiſk hvit Metall, 35-38. Med naturlig växt-ſyra, 130-140. Anmärkningar vid Alun-tilverkningen, huru vida ſyra hindrar anſkjutningen, 177-189. Förſök med Bläſe-ſtenar, 327-338. ſe *Bränvin*.
Cirklar och *Coner*, ſe *Mathematik*.
Citron-ſaft, Förſök med deſs ſyra, 136-139.

Djur; om Båfrens natur och huru den fångas, 218.
Döde; huru många ärligen dödt i Upſala Stift på 40 år, 53-65.

Eke-virke; bäſta ſättet at förvara det för röta, Maſk och ſprickor, 173.
Enebär; huru vida de tjena til Bränvins-ämne, 273.

Fiſket på Öland, 44. Af Sjurygg-fiſken kan kokas Tran, 225.
Foglar; åtſkilliga Flytt-foglars ankomſts-tid om våren, med Anmärkningar, 293-300.
Folkets lynne, ſeder, klädedrägt och hushållning på Öland, 38-49. Folkmängden i hela Upſala Stift, och deſs tilväxt på 40 år, 49-65. Folkmängden i Kråklinge Förſamling, 340.

Gefleborgs Län, huru vidſträckt och folkrikt, 51-63.
Geographie; Anmärkningar vid Sveriges fordna, 99. Charta öfver Banca-Sundet, 122-130.
Geſtriklands Folkmängd, 63.
Giftermål i Upſala Stift på 25 år, 55-59. Vid hvad ålder Brudgumar och Brudar varit i Kråklinge, ſamt huru många Barn hvar Huſtru födt i Kråklinge, 241.
Gips; Rön derom, 33-35.
Grufvor, ſe *Stenkol*.
Gödſel; huru den kan ökas genom Jordſamling utur kärr och moſſar, 106-116.
Göken; Anmärkningar derom, 296.

Helſinglands Folkmängd, 63.
Herjedalens Folkmängd, 63.
Huſtrur, hvar 9:de blir gemenligen barnlös, 341. ſe *Giftermål*.
Hydroſtatiſka Rön om vattnets ſpecifika tyngd på många ſtällen uti Hafvet, med påminnelſer, hvad vid ſådana Rön bör i akt tagas, 189-210. Dylika Rön i Botniſka viken, 324-326.
Häggbär; der af kan brännas Bränvin, 269.

Inſecter; Beſkrifning på Curculio granarius, 274-282.

Jordarter; som finnas i kårr och insjöar, huru vida de kunna nyttjas til åker-jordens förbättring, 106-122.
Järn-ochra; om den gör jorden ofruktsam, 108. 119.

Kinna-kulle; dess högd öfver Wenern, 84. Hvilka Örter växa på dess olika affättningar, 77-88.
Kifel; Rön derom; 30-35.
Koppar; hvit, en Chinesisk Metall, undersökning om dess natur och nytta, 35-38.
Kråklinge Socken i Nerke, dess folkmängd, i hvad ålder Folket der gifter sig, och huru fruktsama Mödrarne åro, 340-342.
Kumin; et godt Bränvins-ämne, 266.
Kårl; se *Mathematik*.
Kårr; deras ursprung och olika beskaffenhet, huru de sjelfva, och de uti dem förvarade mull-samlingar kunna göras nyttiga, huru angelåget det är, at de uttappas och uttorkas m. m. 97-122.

Landthushållningen på Öland, 38-49. Se *Bränvin*, *Kårr*, *Plog*, *Spanmål*.
Lera; Rön derom, 30-35.
Lingons nytta til Bränvins-bränning, 268.
Luft; ohälsosam och eldfängd uti Engelska Stenkolsgrufvorna, och huru man söker förekomma dess skadeliga verkan, 244-249.
Lyckta; af besynnerlig art, brukas i Stenkols-Grufvor, 245.
Lärka, Anmärkning om denne Fogel, 295.
Lót Socken på Öland beskrifves, 38-49.

Magazin; se *Spanmål*.
Maskar; Undersökning, om Ascaris lumbricoides föder lefvande ungar eller ej, 142. 313-319. Om de Maskar, som förtåra Spanmålen i Magazinerna, 274-293. Om Rot-masken, 302-304.
Mathematik; om närmaste förhållandet imellan Cirkelens peripherie och dess diameter, 8-11. Om flera sätt at uträkna stympade Coners och Pyramiders samt Cylindriska och bukiga kårls innehåll, 3-23. Theorem i samma ämne, med tillämpning til bukiga kårls rym-

de-

de-måtning, 23-30. Problem, at ifrån en gifven Punct draga en rät linea, normal til en Parabola Apolloniana, 215. Problem, at finna rätta figuren af et vänd-bräde på en Plog, 320-326.
Medicine; om Extractum Aconiti och deſs verkan emot Rheumatiſmer, 68. Om orſakerna til tvänne Soldaters haſtiga dôd, under Froſſan, i det Mjälten funnits på dem remnad, 88-94. Om Maſkars fördrifvande, 140. Ögon-fluſs af inflagen ſkabb, botad genom ny ſkabb-ſmitta, 210-215. Beråttelſe om en Catalepticus, 216. Om Bläſe-ſtenen, ſe *Chymie.*
Mineralogie; Om Kiſel, Lera och Alun, 30-35. Vidare, om Alun, 178-189. En Chineſiſk Metall, kallad Pak-fong, underſôkes, 35-38. Se *Sten-kol.*
Moras och *Moſſar*; ſe *Kårr.*
Morôtter; af dem kan ock tilverkas Bränvin, 263.
Mulbärs-trådet, ſe *Botanik.*

Navigation; underråttelſe om paſſagen, genom Bancaſundet, 122-130.

Pak-fong, ſe *Mineralogie.*
Palſternackors nytta til Bränvins-bränning, 265.
Plog; underſôkning om rätta figuren på et Vänd-bräde, 320-326.
Potater gifva ômnigt Bränvin, 261. Mjôl och gryn af Potater kunna oſkadde fôrvaras i flera år, 342.
Pyramider, ſe *Mathematik.*

Rot-maſken, Beſkrifning med figure derpå, 302.
Royſtocken; deſs bruk och felaktighet vid bukiga kårls rymde-måtning, 4.
Rymde-måtning; ſe *Mathematik.*
Rôbetor, om deras nytta, 263.

Sjô-kort ôfver Banca-ſundet, 122.
Skabb; ſe *Medicine.*
Spanmål; om Inſectet Curculio granarius, ſom fôrtäret Spanmålen uti Magazinerna, deſs art och fôrhållande, huru den ſkämde Såden kan ſkiljas ifrån den ån-

nu

nu friſka, och huru denna ohyra kan utrotas utur Magazinet, 274-293.
Starr-tufvor; deras aſka, då de brännas, är en god gödſel, 120.
Sten-gårdesgårdar, eländiga på Öland, 41.
Sten-kols nytta, 70. Berättelſe om Engelſka Stenkolsflötſerna, deras lågen, hvarf m. m. 70-77. Deras bearbetande och Kolens upfordring m. m. 163-173. Om tilfälligheter vid Stenkols-grufvorne, af oſund luft, flötſernes afſkärning, 241-249. Om Kolens Transport öfver land, deras pris m. m. 305-313.
Stärkelſe, Anmärkningar derom, 259.
Svin-kreatur; hvilka växter af dem åtas eller förkaſtas, 221-234.
Säcker; kan erhållas utur många Svenſka växter, 258-273.

Tabell-verket; prof af deſs nytta, 50 65.
Tamarinder; Chymiſka Förſök på deras ſyra, 132.
Timmer; i ſynnerhet af Ek, huru det bäſt conſerveras, 173.
Tran kan kokas ur Sjuryggs Fiſken, 225.

Updämningar; oförſiktigt anlagde, göra ofta hela Landſkap vattu-ſjuka, 100-120.
Upland; deſs folkmängd, 51.
Upſala Stift; huru vidſträckt och folkrikt, 49-65.

Vagnar; ſom brukas til Kol-forſlen i England, beſkrifvas, 305-306.
Vattnets tyngd i ſtora hafvet; ſe *Hydroſtatik*. Vattenſjuke orter i Finland och annorſtädes, hvaraf de få blifvit, och huru de kunna hjelpas, 97-122.
Vinbär gifva Bränvin, 262.
Vindarnas förhållande under Linien, 208.
Väderleks-märken, af Flytt-Foglarnas ankomſt och bårtgång, 293-300. Vädervåxlings inrättningar uti Engelſka Stenkols-grufvorna, 245-248.
Vågar; helt beſynnerliga inrättade til Stenkols-forslen, 308.

Åkerbruket på Öland, 39-42.
Ålderdoms-qvarlefvor på Öland, 46.

Ärter; et godt Bränvins-ämne, 259. 272.
Ättika kan tilredas af Mjölon, 229.

Öland; Beſkrifning öfver 2 Soknar därſtädes, 38-49.
Örter; ſe *Botanik*.
Öſterſjön; Tankar om deſs fordna högd, 98. Om Öſterſjö-vattnets varme och Specifika tyngd, 324.

FÖR-

FÖRTEKNING

På de Auctorer, hvilkas Rön blifvit införde uti detta Årets Handlingar.

	Qvart.	Sid.
ACREL, JOH. Om ſättet at för röta, ſprickor och maſk länge förvara Ek-virke,	II.	173
ALGREN, D. M. Rön uti Bi-ſkötſlen,	III.	234
BERGIUS; PET. JON. Om Svenſka Bränvins-ämnen, utom Spanmål,	IV.	257
BERGMAN, TORB. Anmärkningar vid Alun-tilverkningen,	III.	176
- - - Chemiſke Förſök med Bläſe-ſtenar,	IV.	333
BIERKANDER, C. Om Tråd och Örter, ſom växa på olika högder af Kinnakulle	I.	77
- - - Om Flytt-Foglarnes ankomſt och bårtgång,	IV.	293
BLADH, P. J. Om vattnets egenteliga tyngd, på flera ſtällen uti ſtora Verlds-hafvet,	III.	189
- - - Om Vattnets tyngd och varme i Öſterſjön,	IV.	324
BLOM, C. M. Anmärkningar om Aſcaris Lumbricoides,	IV.	313
BRUSENIUS, D. Beſkrifning öfver Lót och Albóke Söknar på Öland,	I.	38
Ekeberg, C. G. Anmärkningar om Banca-Sundet i Oſt-Indien,	II.	122
ENGESTRÖM, G. Beſkrifning på Pak-fong, en Chineſiſk hvit Metall,	I.	35
FAXE, A. Rön om en Catalepticus,	III.	216
GADD, P. A. Om urſprunget och beſkaffenheten af Moſſar och Moras i Sverige,	II.	97
HALLMAN, J. G. Om en genom ympad Skabb botad Ögon-fluſs,	III.	216
HEDIN, G. Om Brudgumars och Brudars ålder, m. m.	IV.	338
HJELM, P. J Om Folkmängden i Upſala Stift, imellan åren 1749 och 1773.	I.	49
HOLMBERGER, P. De Örter, ſom åtas eller förkaſtas af Svin-kreaturen,	III.	221
KALM, P. Beſkrifning på Norr-Americanſka Mulbårs-trådet,	II.	143
LAGUS, E. Huru Båfrar fångas i Kuſamo,	III.	218

LENN-

LENNGREN, P. F. Om tvänne Soldater, som under Frossan hastigt afsidit, - I. 88
LINDQVIST, J. H. Problem at draga en normal linia til en gifven Parabola Apolloniana, III. 215
MARELIUS, N. Om bukiga kårls Rymdemätning, - - - I. 3
NICANDER, H. Problem, om rätta figuren af vändbrädet på en Plog, - - IV. 320
ODHELIUS, J. L. Rön om Extractum Aconiti, I. 68
- - - Om Ascaris Lumbricoides, - II. 140
- - - Om Ögon-sjukdomar, af illa botad Skabb, - - - - III. 214
- - - Ytterligare Anmärkningar om Ascaris Lumbricoides, - - - IV. 318
OSBECK, P. Anmärkningar om Rot-masken, IV. 302
PLANTIN, Z. Theorem, hörande til Stereometrien, - - - I. 23
QVIST, B. Berättelse om Engelska Stenkols flötter och deras bearbetande, första Stycket, I. 69
- - - Andra Stycket, - - II. 163
- - - Tredje Stycket, - - III. 241
- - - Fjerde och sista Stycket, - IV. 305
RETZIUS, A. J. Försök med naturlig växt-syra, II. 130
SCHEELE, C. W. Rön om Kisel, Lera och Alun, - - - I. 30
- - - Försök med Bläse-stenen, - IV. 327
SKYTTE, C. B. Om Mjöl och Gryn af Potater, IV. 342
SPARRMAN, A. Beskrifning på Örten Sarcophyte Sangvinea, - - IV. 300
THUNBERG, C. P. Beskrifning på Örten Rothmannia, - - - I. 65
- - - Beskrifning på Örten Rademachia, III. 250
WARGENTIN, P. Huru många blifvit födde och döde i Upsala Stift, ifrån år 1721 til 1735, I. 60
WILCKE, J. C. Om Sädes-masken Curculio granarius och dess fördrifvande, - IV. 274
WÅSSTRÖM, P. Anmärkningar om Kårrs och Mossars upodling, - - II. 116

4/4 = 76. 2

Fig

Fig

Fig. 1

4/4 = 76. 2.

Tab. VI.

Fig. 1.

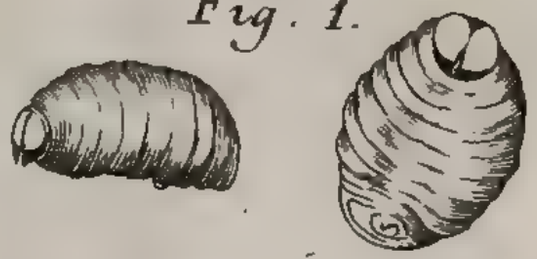


Fig. 2.

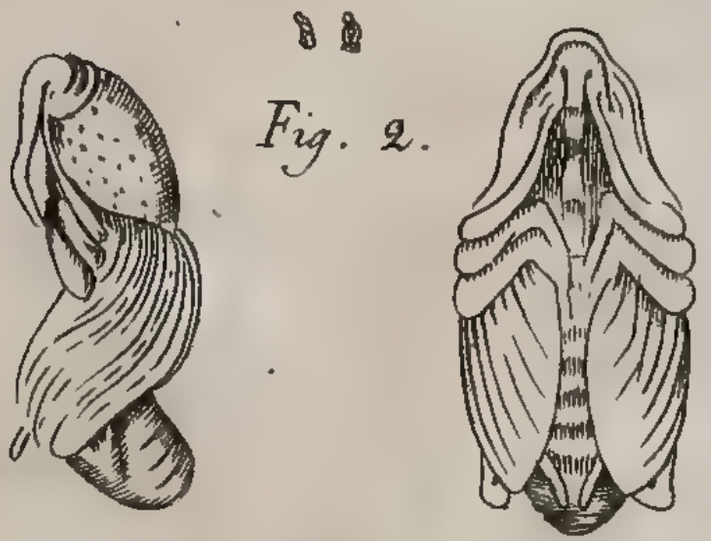


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

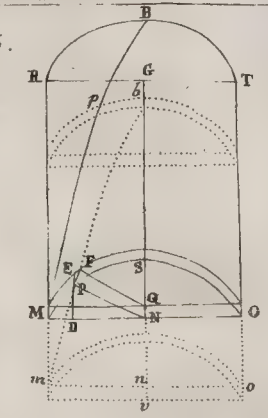
4/4. 76. 2

Tab. VII.

Er. Acharius del.

Tab. VIII

Fig. 3.



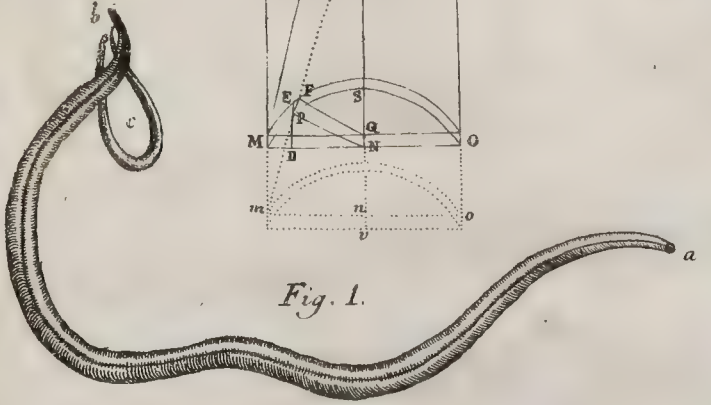
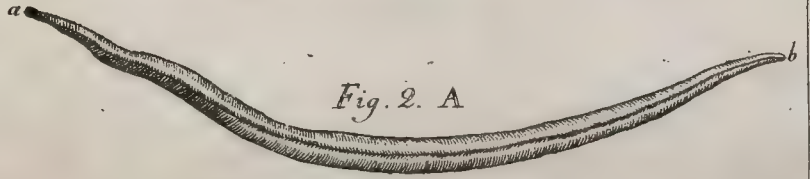


Fig. 1.



C

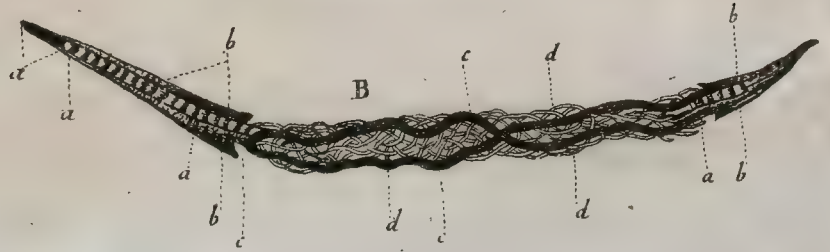



Fig. 2. A